SPITFIRE 1500

MANUEL DE REPARATIONS

PUBLICATION NO. 545255

Publié par le

SERVICE D'ENTRETIEN DE LA

TRIUMPH MOTOR COMPANY LIMITED

COVENTRY, ANGLETERRE

TABLE DES MATIERES

Données de spécifications générales 04

Données concernant le réglage du moteur 05

Réglages de clé dynamométrique 06

Lubrifiants, carburant et fluides recommandés — contenances 09

Entretien 10

Moteur 12

Système anti-pollution 17

Système d'alimentation 19

Système de refroidissement 26

Tubulure d'admission et système d'échappement 30

Embrayage 33

Boite de vitesses 37

Overdrive — Type 'J' 40J

Arbre de transmission et arbre de retour 47

Pont arrière et entrainement final 51

Direction 57

Suspension avant 60

Suspension arrière 64

Freins 70

Roues et pneus 74

Carrosserie 76

Chauffage et ventilation 80

Essuie-glaces et lave-glaces 84

Système Electrique 86

Instruments 88

Outils de service 99

INTRODUCTION

Ce manuel a pour but d'aider les mécaniciens spécialisés à effectuer des réparations et un service d'entretien efficaces sur les véhicules de la British Leyland. Dans la mesure où l'on se servira des outils de service appropriés et où l'on se conformera aux méthodes indiquées, il sera possible d'accomplir les opérations en question dans les temps stipulés dans le "Barême des temps de réparations".

Index

Pour raison de commodité, ce manuel a été divisé en un certain nombre de sections. A la page 01.3.1 l'on trouvera les titres et les numéros de référence se rapportant aux diverses sections.

Une liste des opérations à effectuer dans le cadre de chaque section figure par ordre alphabétique sur la page précédant chacune des sections.

Numérotage des opérations

L'on a mis sur pied un index général numérique des opérations destiné à s'appliquer universellement à tous les véhicules fabriqués par la British Leyland Motor Corporation et, il en résulte que, étant donné les différences existant dans les spécifications relatives aux divers modèles, il est difficile de maintenir tout au long du présent manuel, un numérotage suivi.

Il a été attribué à chaque opération décrite dans ce manuel un numéro se référant à l'index général et correspondant à un numéro identique figurant au "Barême de temps de réparations". Ce numéro comporte six chiffres formant trois paires de chiffres.

Chaque instruction, dans le cadre d'une opération, possède un certain numéro de séquence, et pour effectuer l'opération en question dans le temps minimum, il est essentiel de respecter la séquence numérique des instructions, en commençant par la première sauf indication contraire. Lorsque tel est le cas, les numéros de séquence se réfèrent aux éléments correspondants de l'illustration appropriée.

Controle des Emissions

A l'exception de la section 17, toutes les autres sections figurant dans ce manuel se réfèrent aux véhicules de base ne comportant pas d'équipement anti-pollution. Toutes les fois qu'une opération est affectée par la présence de cet équipement, ont est prié de se référer également à la section 17 (Anti-Pollution) appropriée.

Outils de service

Lorsqu'il est nécessaire d'utiliser un outil spécial pour effectuer une opération, le numéro de l'outil figure sous le titre de l'opération et est répété ou fait suite à l'instruction nécessitant son utilisation. Une liste illustrée de tous les outils nécessaires figure à la section 99.

Références

Les références de ce manuel se rapportant au côté gauche ou au côté droit ont été faites en regardant à partir de l'arrière. L'ensemble moteur et boîte de vitesses ayant été enlevé, l'extrémité "couvercle de distribution" du moteur est mentionnée comme étant l'avant. Une légende pour les abréviations et symboles est donnée aux pages 01.5.

Amendements

Des opérations révisées et additionnelles résultant des modifications apportées dans les spécifications relatives aux véhicules seront publiées en tant que pages révisées ou supplémentaires.

La communication des amendements sera limitée aux Distributeurs et aux Concessionnaires de la British Leyland Motor Corporation Limited.

REPARATIONS ET REMPLACEMENTS

Pour l'utilisation des pièces de service, il est essentiel de n'employer que des pièces de rechange British Leyland Stanpart ou Unipart d'origine.

On est prié de bien vouloir faire particulièrement attention aux points suivants concernant les réparations et le montage des pièces de rechange et des accessoires.

Certaines caractéristiques de sécurité incorporées dans la voiture peuvent être défavorablement affectées si des pièces autres que celles d'origine étaient montées sur le véhicule. Dans certains pays, la loi interdit de monter des pièces qui ne correspondent pas aux spécifications de fabrique établies pour le véhicule. Les chiffres relatifs aux réglages de clé dynamométrique, figurant dans le manuel de Réparations, doivent être strictement respectés. Il faut monter les dispositifs de blocage là où il y a lieu. Si l'efficacité d'un dispositif de blocage a été compromise au cours de la dépose, il faut le remplacer. Lorsque les détenteurs de véhicules achètent au cours d'un voyage à l'étranger des accessoires pour leurs voitures, ils devraient s'assurer que tant l'accessoire en question que son emplacement de fixation dans la voiture, satisfont aux exigences réglementaires de leur pays d'origine. Le montage des pièces autres que celles d'origine de la British Leyland risque d'entraîner l'invalidation de la garantie de la voiture. Toutes les pièces de remplacement British Leyland Stanpart ou Unipart bénécient pleinement de la garantie de fabrique.

Les distributeurs et concessionnaires de British Leyland sont tenus de ne fournir que des pièces de rechange d'origine.

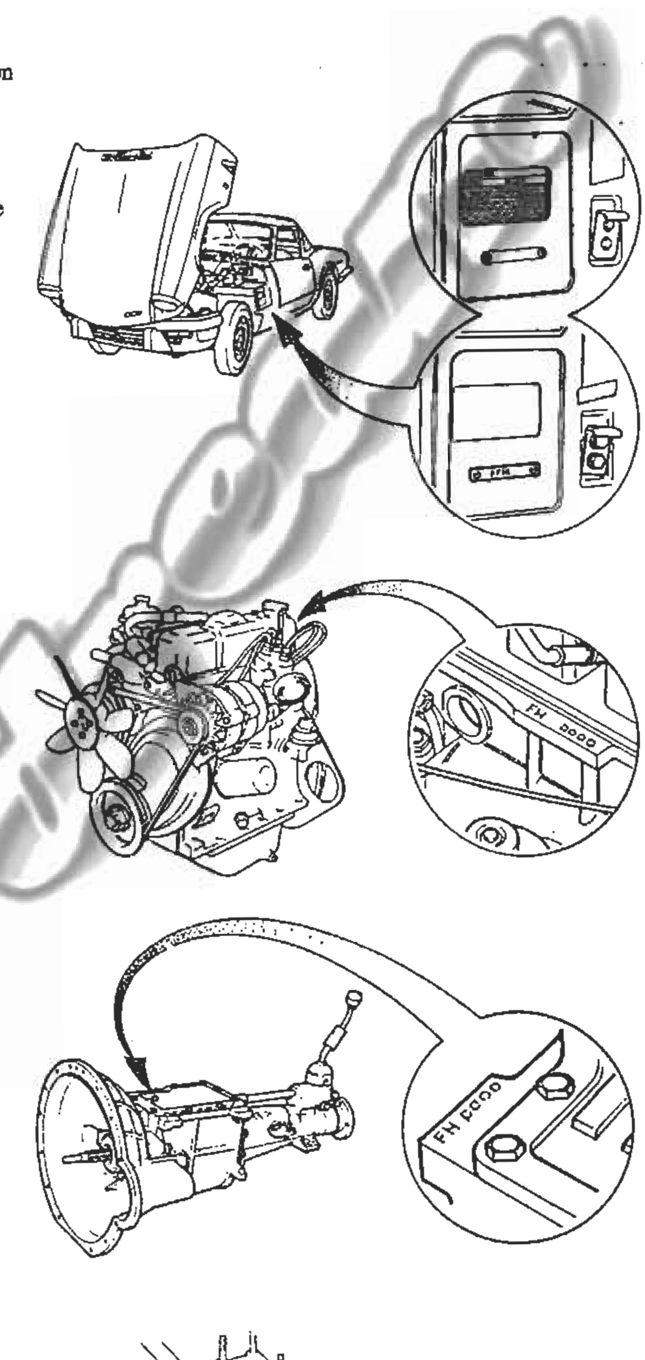


ENPLACEMENT DES NUMEROS DE CHASSIS ET AUTRES ENSEMBLES

Le Numéro de Chassis est le numéro d'identification dont on a besoin pour l'immatriculation et pour obtenir certains documents. Ce numéro est estampillé sur une plaque rivée au cloisonnage avant de gauche. (pas pour les U.S.A.) Il devient visible quand le capot est soulevé. Sur les véhicules destinés aux marchés U.S.A. ou similaires, cette plaque est fixée à la carrosserie à un point adjacent au cale-porte de la portière de gauche et le Numéro de châssis est aussi estampillé sur une petite plaque visible à travers le côté gauche du parc-brise. La signification des Numéros de Châssis ainsi que du suffixe est comme suit:

FH Ce préfixe indique la gamme de modèles"Spitfire 1500". Marché intérieur et Européen.
FM ce préfixe représente les marchés U.S.A. seulement.
1234 représente le nombre total de véhicules construits appartenant à ce modèle.
U indique les marchés U.S.A. ou similaires.
C indique le marché Californien. Avec catalyseur.

La plaque du numéro de châssis porte également un symbole de codification de couleur extérieure de véhicule, du type de garniture et de la couleur de garniture. Se référer à la Section 04.



Le numéro du moteur est estampillé sur une embase située du côté gauche du bloc-cylindres. La signification des Numéros de Moteur et des suffixes sont comme suit:

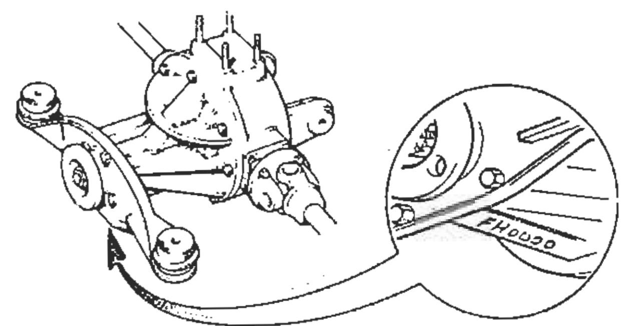
FM ce préfixe indique la gamme de modèles.
1234 représente le nombre total de véhicules construits appatenant à ce modèle
H Signifie qu'il est s'agit d'un moteur à haute compression. De la même manière.
L Signifie qu'il s'agit d'un moteur à basse compression. De la même manière.
U Signifie marché anti-pollution U.S.A.
C Signifie marché californien. Avec catalyseur.
E Désigne l'ensemble-moteur.

Le numéro de boîte de vitesses est estampillé sur le côte droit du carter de cette boîte de vitesses. La signification des numéros de boîte de vitesses est comme suit:

FR ce préfixe indique la gamme de modèles. Marchès non U.S.A.
FT ce préfixe indique la gamme de modèles destinée au marché U.S.A.
Les lettres de suffixe ne sont pas utilisées.

Le numéro de pont arrière est estampillé sur la bride inférieure du carter de pont. La signification du numéro de pont arrière est commé suit:

FR indique la gamme de modèles. Marchés non U.S.A.
FH indique la gamme de modèles destinée au marché U.S.A.
1234 désigne le nombre total des ensembles construits appartenant à ce type. Les lettres de suffixe ne sont pas utilisées.



Important: Il est essentiel de mentionner dans toute la correspondance se rapportant au service et aux pièces de rechange le numéro de châssis, les codes de garniture et de peinture ainsi que les numéros des ensembles (le cas échéant).

MOTEUR

		Différences pour le marché U.S.A.
Nombre de cylindres	4 en ligne	
Alésage de cylindres	73,7 mm (2,9 pouces)	
Course de vilebrequin	87,5 mm (3,44 pouces)	
Cylindrée	1493 cm3 (91 pouces3)	
Rapport volumétrique	9,0 : 1	7,5 : 1
Puissance au frein maximum	71 hp nette à 5500 t/m	chiffres non mentionnés
Couple maximum	985 livres /pouce à 3000 t/m (ce qui équivaut à une puissance au frein moyenne effective de 136 livres/pouces2)	

LUBRIFICATION

Pompe à huile	Haute capacité type à lobes électriques
Filtre à huile	Type à écoulement direct avec cartouche remplaçable
Témoin d'huile	S'éteint à une pression d'huile de 0,21 à 0,35 kg/cm2 (3 à 5 livres/pouces2)

SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Type	Par eau système "sans perte".	
Circulation	Par pompe type à turbine, courroie d'entraînement en "V"	
Pression	13 livres/pouces2 (0,91 kg/cm2)	
Thermostat	S'ouvre à 82° C (180° F)	88°C (190° F)
Ventilateur	7 pales de 318 mm de diamètre (12 1/2 pouces)	13 pales de 318 mm de diamètre (12 1/2 pouces) avec accouplement visqueux.

SYSTEME D'ALIMENTATION

Réservoir	Réservoir à carburant, à l'arrière du véhicule, à remplissage limité	
Pompe à carburant	A commande mécanique, type à diaphragme	
Carburateurs	Deux à prise latérale SUHS4	Un seul Stromberg 150 CD4 à prise latérale
	Marché Californien un seul Stromberg CD4T 150 volet d'air automatique, prise latérale	
Epurateur d'air	Epurateur d'air et silencieux combinés avec cartouches en papier remplaçables	Modèles U.S.A. avec admission d'air à température contrôlée
Ventilation de carter supérieur	Reniflard à circuit fermé du couvre-culbuteurs au côté à dépression constante des carburateurs	
Contrôle d'émanations de vapeurs	Modèles U.S.A. seulement, chapeau de réservoir à carburant obturé. Les émanations provenant du réservoir passent à travers une cartouche de séparation pour s'acheminer vers une cartouche de charbon/bois située dans le compartiment moteur. Le dégorgement de la cartouche est assuré par la dépression du carburateur. Une pompe à air injecte dans chaque orifice d'échappement à travers un collecteur de distribution et une soupape E.G.R. Un indicateur de service situé dans le panneau moteur éclaire une lampe témoin sur le tableau de bord quand la soupape E.G.R. devrait faire l'objet d'un service d'entretien périodique.	

EMBRAYAGE

Fabrication/type	Borg & Beck, monodisque à sec, type à ressort/diaphragme	
Mécanisme de débrayage	Fonctionnement hydraulique	
Diamètre disque	184 mm (7 1/4 pouces)	
Garniture	Borg & Beck 11046	H.K. Porter 11046

BOITE DE VITESSES

Manuelle

Synchro . . . . Vitesses avant

	4ème surmultipliée	4ème prise directe	3ème surmultipliée	3ème	2ème	1ère	Marche arrière
Rapports de vitesses		1,00		1,39	2,16	3,50	3,99
Rapports finals - U.S.A.	3,10	3,89	4,31	5,42	8,40	13,62	15,51
Non U.S.A.	2,89	3,63	4,03	5,05	7,85	12,70	14,48

Overdrive (facultatif)

Fabrication/type . . . . Laycock Type J
Fonctionne sur . . . . Prise directe et 3ème vitesse
Rapport final . . . . 0,797 : 1

ENTRAINEMENT FINAL

Type . . . . Engrenage conique hypoïde dans le pont arrière
Rapport - marché U.S.A. . . . . . 3,89 : 1
marché non U.S.A. . . . . 3,63 : 1

RAPPORTS REELS DE VITESSES (Valeurs approximatives en fonction du type et de l'état des pneus)

Vitesses de moteurs (t/m) aux vitesses de route de 10 m.p.h.	4ème surmultipliée	4ème prise directe	3ème surmultipliée	3ème	2ème	1ère
marché U.S.A.	474	595	660	827	1282	2084
marché non U.S.A.	442	555	616	772	1200	1942
10 km/h marché U.S.A.	294	369	410	513	796	1293
autres marchés	275	345	383	480	746	1218

DONNEES DE VITESSES DE ROUTE (Valeurs approximatives en fonction du type et de l'état des pneus)

Vitesse de route à 1000 t/m de vitesse de moteur
4ème surmultipliée - Marché U.S.A. 34 km/h (21,2 m.p.h.)
Marché non U.S.A. . . . . . . 36,4 km/h (22,6 m.p.h.)
4ème prise directe - Marché U.S.A. 27,0 km/h (16,7 m.p.h.)
Marché non U.S.A. . . . . . . 29,0 km/h (18,0 m.p.h.)

DIRECTION

Fabrication/type . . . . Alford & Adler, crémaillère et pignon
Braquage . . . . 7,3 mètres (24 pieds)
Diamètre du volant de direction . . 368 mm (14,5 pouces)
Tours butée à butée 3 3/4

SYSTEME DE FREINAGE

Fonctionnement :
Pédale de frein . . . . hydraulique sur les quatre roues - pour le marché U.S.A. : Maître-cylindre en tandem faisant fonctionner indépendamment les freins avant et arrière.
Frein à main . . . . Mécanique sur roues/arrière seulement

AVANT

Type . . . . Disque à étrier
Dimensions . . . . Diamètre de disque 229 mm (9 pouces)
Surface de garniture 95 cm2 (14,8 pouces2)
Surface de freinage 967 cm2 (150 pouces2)



ARRIERE

Type	Tambour avec mâchoires primaires et secondaires
Dimensions	Diamètre 178 mm x 32 mm de largeur (7 pouces x 1 1/4 pouce)
Surface de garniture	220 cm2 (34 pouces2)
Surface de freinage	355 cm2 (55 pouces2)

ROUES ET PNEUS

Roues	Type disques/acier 4 1/2 J x 13
Pneus	155SR x 13 pouces pneus à carcasse radiale
Pression de pneus - avant	1,476 kg/cm2 (21 livres/pouces2)
arrière	1,828 kg/cm2 (26 livres/pouces2)

DONNEES RELATIVES AU CHASSIS

Empattement	2110 mm	6 pieds 11 pouces
Voie : (avec deux personnes)		
avant	1244 mm	4 pieds 1 pouce
arrière	1270 mm	4 pieds 2 pouces
Parallélisme des roues (avec 2 personnes)		
avant	de 0 à 1,5875 de pincement	0 à 1/16 pouce
arrière	de 0 à 1,5875 de pincement	0 à 1/16 pouce
Garde au sol (avec 2 personnes)	127 mm	5 pouces
Carrossage (avec 2 personnes)		
avant	2° pos. ± 1/2°	
arrière	3 1/4°neg. ± 1 °	
Chasse (avec 2 personnes)	4 1/2° ± 1/2°	
Inclinaison des pivots de fusée (avec 2 personnes)	6 3/4° ± 3/4°	

SYSTEME ELECTRIQUE

Système électrique	12 volts masse négative
Capacité de la batterie	40 amps heure au taux de 20 heures
Type d'alternateur	Lucas 16 ACR sortie d'alternateur 34 amps.
Démarreur	M. 35 J, type à inertie

DIMENSIONS HORS-TOUT

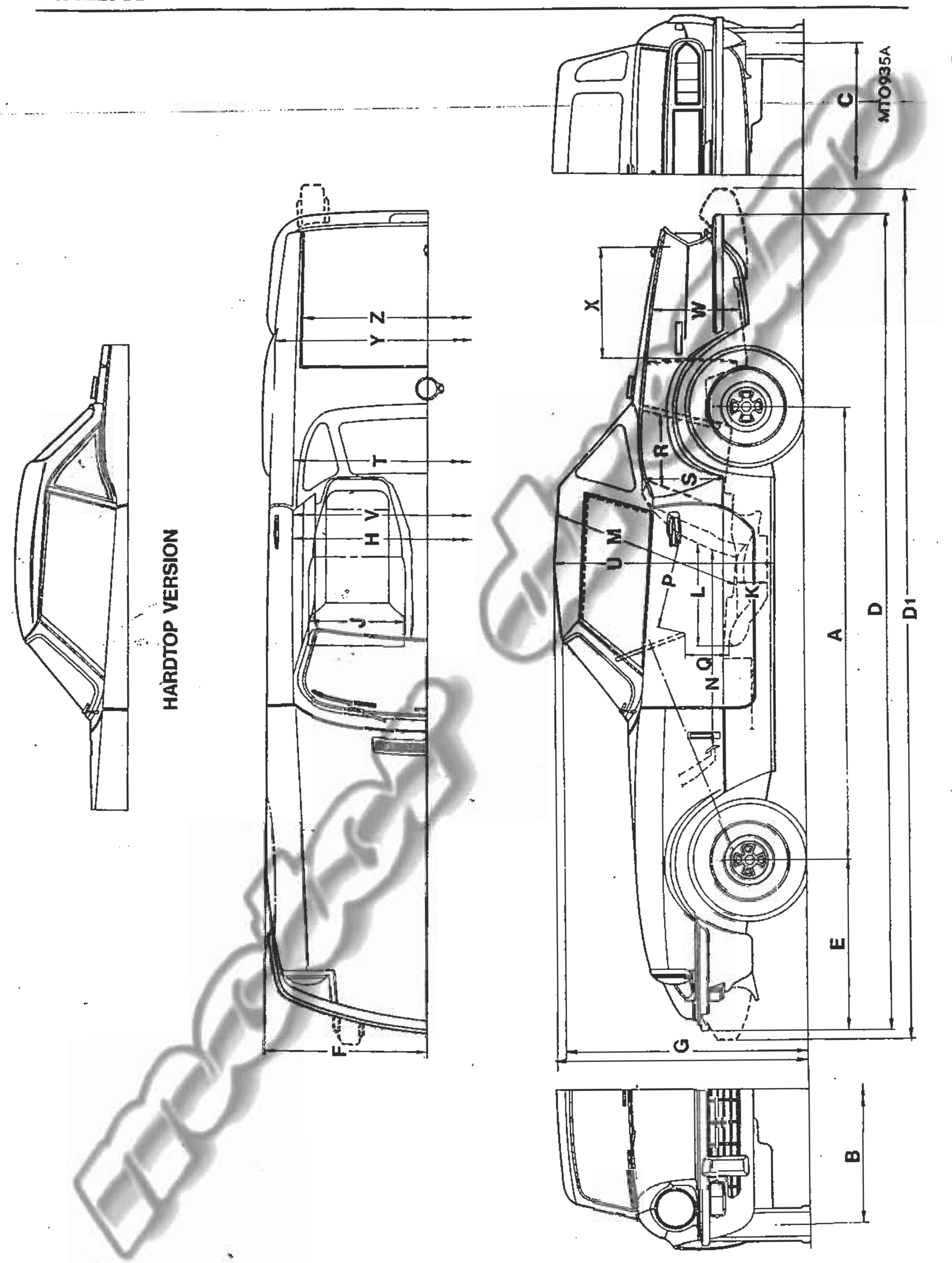
Longueur	3785 mm (149 pouces)	Modèles U.S.A. 3943 mm (155,25 pouces)
Largueur	1488 mm (58,5 pouces)	
Hauteur (charge statique) au sommet du pare-brise	1125 mm (44,25 pouces)	Modèles U.S.A. 1110 mm (43,7 pouces)
Dessus de capote fermée	1162 mm (45,8 pouces)	Modèles U.S.A. 1159 mm (45,6 pouces)

POIDS (approx.)

A sec (option non comprises)	763 kg (15 cwt)	804 kg (15 3/4 cwt)
En ordre de marche de base (y compris eau, carburant, huile et outils)	792 kg (15 1/2 cwt)	829 kg (16 1/4 cwt)
En ordre de marche (y compris les options, l'eau, l'huile etc.)	841 kg (16 1/2 cwt)	876 kg (17 1/2 cwt)
Poids brut maximum du véhicule	1036 kg (20 1/2 cwt)	1061 kg (20 3/4 cwt)

RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX REMORQUES

Poids maximum de remorque recommandé	610 kg (12 cwt), quand la remorque est équipée de freins. 200 kg (3,94 cwt) quand la remorque n'est pas équipée de freins pourvu que le poids total de la remorque et du véhicule chargé ne dépasse pas 1112 kg (20,89 cwt)	
Pente maximum de démarrage (voiture et remorque complètement chargées)	5,5	Quand le moteur de la voiture est en parfait état de marche
Pente maximum qu'il est possible de grimper (voiture et remorque complètement chargées)	4,3	


MTO935A
HARDTOP VERSION
A
B
C
D
D1
E
F
G
H
J
K
L
M
N
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

DIMENSIONS DU VEHICULE (Approximatives)

Dim.	Désignation		mm	pouces
A.	Empattement		2108	83
B.	Voie avant		1244	49
C.	Voie arrière		1270	50
D.	Longueur hors tout		3785	149
D1.	Longueur hors tout - condition pour Marché U.S.A.		3943	155,25
E.	Porte-à-faux		788	31,06
		- condition pour marché U.S.A.	876	34,50
F.	Largeur hors-tout		1488	58,50
G.	Hauteur			
		dessus de capote fermée	1160	45,75
		jusqu'à dessus de pare-brise	1125	44,25
		- condition marché U.S.A.	1110	43,70
H.	Largeur - porte à porte (à hauteur d'épaule)		1156	45,50
J.	Largeur de siège		457	18
K.	Hauteur de siège - plancher au coussin		191	7,50
L.	Profondeur de siège		508	20
M.	Distance de tête, du coussin de siège		889	35
N.	Dossier de siège au volant			
		maximum	1055	41,50
		minimum	902	35,50
P.	Dossier de siège au volant			
		maximum	475	18
		minimum	305	12
Q.	Coussin de siège au volant		178	7
R.	Longueur de l'espace à bagages derrière les sièges			
		maximum	457	18
		minimum	305	12
S.	Hauteur - du plancher au sommet du dossier de siège		406	16
T.	Largeur entre les passages de roue		902	35,50
U.	Hauteur maximum intérieure		1016	40
V.	Largeur maximum intérieure au niveau des hanches		1208	47,50
W.	Hauteur du coffre/bagages			
		maximum	432	17
		minimum	178	7
X.	Profondeur du coffre/bagages			
		maximum	560	22
		minimum	432	17
Y.	Largeur du coffre/bagages (entre les passages de roue)			
		maximum	1220	48
		minimum	902	35,50
Z.	Largeur effective d'ouverture du coffre/bagages		1068	42

SYSTEME DE CODIFICATION RELATIF A LA PEINTURE ET AUX GARNITURES

La plaque de numéros de châssis porte des symboles permettant d'identifier la couleur extérieure, le type de garniture et la couleur de la garniture du véhicule.

Code/couleur

Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, l'on a attribué un numéro à neuf coloris de base. Chaque coloris comprend un certain nombre de teintes classées : 1ère, 2ème, 3ème etc. Le numéro attribué à chaque teinte précède le numéro de coloris de base de manière à indiquer le coloris et la teinte dont il s'agit. Lorsqu'il y a deux coloris, cela est indiqué par deux numéros de code séparés par une barre oblique, par exemple 19/26 signifie Blanc et Wedgwood; le coloris prédominant étant le blanc, ce symbole est cité en premier.
Le tissu utilisé pour la garniture principale est identifié au moyen d'une lettre précédant le code numérique du coloris, à savoir :

Simili-cuir - Pas de lettre préfixe
Cuir - Lettre préfixe H
Tissu - Lettre préfixe C

Coloris de base	No. de coloris de base	1ère teinte	2ème teinte	3ème teinte	4ème teinte	5ème teinte	6ème teinte	7ème teinte	8ème teinte	9ème teinte	10ème teinte	11ème teinte	12ème teinte	13ème teinte
Noir	01	11												
Rouge	02	12 Matador	22 Cherry	32 Signal	42 Burgundy	52 Scarlet	62 Inca Red	72 Pimento	82 Carmine	92 Magenta				
Brun	03	13 Light Tan	23 Sienna	33 New Tan	43 Saddle Tan	53 Dark Brown	63 Chestnut	74 Beige	83 Maple					
Jaune	04	14 Jonquil	24 Wimpey	34 Jasmine	44 Beige	54 Saffron	64 Mimosa	84 Topaz						
Vert	05	15 Cactus	25 Conifer	35 Olive	45 Lichfield	55 Laurel	65 Emerald	75 British Racing Green	85 Java					
Bleu	06	16 Midnight	26 Wedgwood	36 Dark Blue	46 Renoir	56 Royal	66 Valencia	67 Print Blue	86 Navy	96 Sapphire	106 Mallard	116 Ice	126 French	136 Delft
Violet	07	17 Damson	27 Shadow Blue											
Gris	08	18 Gunmetal	28 Dark Grey	38 Phantom	48 Dolphin	58 Shadow Blue	68 Slate	78 Grey						
Blanc	09	19 White	29 Sebring White	39 Honeysuckle										

Ainsi : Peinture 19/26, garniture 16, signifie que le véhicule est peint en Blanc et Wedgwood et que sa garniture est en simili-cuir Bleu-Midnight.

REMARQUE : Les peintures acryliques portent le suffixe "A".



MOTEUR

Ordre d'allumage	1 3 4 2	
Cylindre No. 1	A l'avant	
Vitesse de ralenti	800 ± 100 t/m - marché U.S.A. seulement 750 ± 100 t/m - autres marchés	
Vitesse de ralenti rapide	1100 à 1300 t/m pour tous les marchés	
Jeu des soupapes (moteur froid)	0,25 mm (0,010 pouce) à l'admission et à l'échappement	
Réglage du jeu des soupapes	Vis et contre-écrou sur culbuteur	
Positionnement des repères des calages	Echelle sur carter avant de moteur, repère sur poulie de vilebrequin.	
Calage des soupapes	Marché U.S.A.	Autres marchés
Admission ouverture	18° Av. P.M.H.	18° Av. P.M.H.
fermeture	58° Ap. P.M.B.	58° Ap. P.M.B
Echappement ouverture	58° Av. P.M.B.	58° Av. P.M.B.
fermeture	18° Ap. P.M.H.	18° Ap. P.M.H.
Calage de l'allumage		
Statique	10° Av. P.M.H.	10° Av. P.M.H.
Dynamique	Voir 86,35.00	

CARBURATEUR

Fabricant/type	Marché californien simple Stromberg C D 4 T 150 volet d'air automatique, prise latérale Simple Stromberg 1,50 C D 4 - marché U.S.A. Jumelés SU HS 4 - autres marchés
Aiguille	ABT - marchés non U.S.A. BIDL - marchés U.S.A.

BOBINE D'ALLUMAGE

Fabricant/type	Lucas 15C6
Résistance du bobinage primaire	1,30 à 1,45 ohms

RESISTANCE CHUTRICE - fil de résistance incorporé au faisceau

ALLUMEUR

Fabricant/type	
Marché U.S.A.	Lucas 45DE4 (distributeur électronique sans contact de rupteur)
Autres marchés	Lucas 45D4
Sens de rotation vu sur le rotor	Sens inverse des aiguilles d'une montre
Angle de repos - Marchés non U.S.A.	38° à 40°
Capacité du condensateur - marchés non U.S.A.	0,18 à 0,23 mfd
Ecartement des contacts	0,35 à 0,40 mm (0,014 à 0,016 pouce)
Avance centrifuge Avance à dépression	Voir 86.35.00

BOUGIES

Fabricant/type	
Marché U.S.A.	Champion N12Y
Autres marchés	Champion N9Y
Ecartement	0,64 mm (0,025 pouce)

SPITFIRE MkIV COUPLES DE SERRAGE

Opération		Couple de serrage	
MOTEUR	Désignation	(kgf.m)	(lbf.ft)
Fixation d'épurateur d'air au plateau arrière	Vis de blocage de 1/2" x 1/4" UNF	1,1	8
Epurateur d'air au carburateur	Boulon 2 1/8" x 5/16" UNC	1,1	8
Alternateur/support de montage & plateau avant/moteur	Boulon de 4 7/8" x 5/16" UNF	3,0	22
Alternateur/articulation de réglage	Vis de blocage de 1" x 5/16" UNC	2,8	20
Fixation d'embrayage au volant/moteur	Vis de blocage 5/8" x 5/16" UNF	3,0	22
Boulon de bielle – teinté	Boulon de 1,65" x 3/8" UNF	6,9	50
Boulon de bielle – phosphaté	Boulon de 1,65" x 3/8" UNF	6,4	46
Pignon à chaîne/arbre à cames	Vis de blocage 5/16" UNF	3,3	24
Ecrou de poulie de vilebrequin	1" x 16 TPI	20,7	150
Bouchon de vidange du bloc-cylindres..	1/2" x 20 NPT	4,8	35
Culasse/bloc	Goujon 3/8" UNF	6,4	46
Allumeur/socle	Boulon 5/16" UNF x 2"	2,8	20
Fixateur de ventilateur	Vis de blocage 3/4" x 1/4" UNF	1,2	9
Volant/moteur au vilebrequin	Boulon de 1,03" x 3/8" UNF		
	Boulon cadmié	5,5	40
	Parkérisé	6,2	45
Pompe à carburant/culasse	Goujon 5/16" x 1,16"	1,9	14
Boite de vitesses et plateau arrière de moteur à la culasse	Goujon de 1,56" x 5/16" UNF	1,9	14
Admission de collecteur à l'échappement..	Goujon de 5/16" UNF	1,9	14
Collecteur/culasse	Goujon de 3/8" UNF	3,5	25
Boulons de chapeaux de paliers de vilebrequin	Boulon de 3" x 7/16" UNF	9,0	65
Bouchon de vidange/carter inférieur	Bouchon conique Dryseal de 3/8"	3,5	25
Carter inférieur/bloc..	Vis de blocage 5/8" x 5/16" UNF	2,8	20
Bouchon de contacteur de pression d'huile/culasse	Bouchon conique 18 NP x 3/8"	1,9	14
Fixation de joint d'étanchéité d'huile/bloc	Vis 0,94" x 5/16" UNF	1,9	14
Couvercle de culbuteurs/culasse	Goujon de 4,13" x 5/16" UNF	0,3	2
Socle de culbuteur/culasse..	Goujon 3,09" x 3/8" UNF	4,7	34
Joint d'étanchéité de vilebrequin arrière	Vis de blocage 1 1/8" x 5/16" UNF	2,8	20
Support de montage de moteur arrière au châssis	Vis de blocage 5/8" x 5/16" UNF	2,8	20
Bloc d'étanchéité/plaque de moteur	Vis de blocage 5/8" x 5/16" UNF	2,8	20
Bougies à la culasse	Filetage de 3/4" de long x 14 mm	2,8	20
Fixation de démarreur	Boulon de 2 1/8" x 3/8" UNF	4,7	34
Couvercle de calage du plateau de moteur avant	Vis de blocage de 3/8" x 5/16" UNF	1,4	10
	Vis de blocage de 7/8" x 5/16" UNF	2,8	20
	Goujon de 1,16" x 5/16" UNF	2,2	16
Coude de tuyau d'eau à la pompe à eau	Boulon 1 3/4" x 5/16" UNF	2,8	20
	Vis de blocage de 1" x 5/16" UNF	2,8	20
Boîtier de palier de pompe à eau à la pompe	Goujon de 1,16" x 5/16" UNF	1,9	14
Pompe à eau à culasse	Boulon 2 3/4" x 5/16" UNF	2,8	20
	Boulon 2 1/4" x 5/16" UNF	2,8	20
	Boulon 2 3/8" x 5/16" UNF	2,8	20

Remarque : (") pouce

TPI filets par pouce



Opération	Description	Couple de serrage (kgf.m.)	Couple de serrage (lbf.ft.)
BOITE DE VITESSES			
Bossage/carter d'embrayage	Vis de blocage 5/16" x 7/8" UNF	2,8	20
Carter d'embrayage/boîte de vitesses	Boulon "wedgelock" 3/8" x 1 UNF	4,4	32
	Vis de blocage 3/8" x 1 1/8" UNF	4,4	32
Couvercle/boîte de vitesses	Vis de blocage 1/4" x 1/2" UNF	1,2	9
Plaque de couvercle/couvercle supérieur	Vis de blocage 1/4" x 1/2" UNF	1,2	9
Flasque/arbre secondaire	Ecrou 5/8" UNF	16,6	120
Bouchon de vidange magnétique	Bouchon Dryseal 3/8" x 18"	3,5	25
Bouchon de remplissage d'huile	3/8" NP conique	3,5	25
Contacteurs de feux de recul et ceintures de sécurité	Contacteur 10 mm	1,0	7
Vis de positionnement d'arbre de renvoi de marche arrière	Vis pointue 5/16" x 1.1/2" UNF	1,9	14
Coulisseau/fourchettes	Vis de blocage conique 5/16" x 0,84" UNF	5,1	37
Cylindre auxiliaire/bossage	Boulon 5/16" x 2 1/4" UNF	1,2	9
Cylindre auxiliaire/carter d'embrayage	Boulon 8 mm x 35 mm	2,9	21
Fixation de carter auxiliaire	Vis de blocage 5/16" x 7/8" UNF	2,8	20
Couvercle supérieur/boîte de vitesses	Boulon 1/4" x 1 7/8" UNF	1,4	10
	Vis de blocage 1/4 x 7/8" UNF	1,4	10
OVERDRIVE - TYPE "J"			
Adaptateur/boîte de vitesses	Vis de blocage 1/4" UNF	1,2	9
Overdrive/adaptateur	Goujon 1/4"	1,0	7
Overdrive/montage arrière de moteur	Goujon 3/8" UNF/UNC	3,5	25
Fixation de montage arrière de moteur	Boulon 7/16" UNF	5,2	38
Bande de stabilisation d'ensemble overdrive	Goujon 5/16" UNF	2,8	20
ARBRE DE TRANSMISSION ET PONT ARRIERE			
Plateau de montage/pont au carter hypoïde	3/8" UNF	5,2	38
Fixation plateau arrière (arbre de roue et moyeu)	Boulon 5/16" UNF	2,8	20
Chapeau de palier au carter	Boulon 3/8" x 1,84 UNF	5,2	38
Grande couronne/ensemble différentiel	Boulon 3/8" x 0,72" UNF	6,4	46
Fixations avant et arrière de l'arbre de transmission	Boulon 3/8" x 1 UNF	4,7	34
Moyeu/arbre de roue	5/8" UNF	16,6	120
Carter hypoïde/carter de pont arrière	Vis de blocage 5/16" x 1 UNF	2,8	20
Flasque hypoïde/pignon	5/8" UNF	16,6	120
Bouchons, vidange et remplissage	Dryseal 3/8" x 18	3,3	25
Pont arrière/châssis	Boulon 7/16" x 7,4" UNF	6,2	45
Nez de pont arrière/montage au châssis	Goujon spécial 3/8" UNF	4,7	34
Fixation de ressort de suspension	Goujon 3/8" UNF	4,7	34
Joint d'arbre/arbre de roue intérieur	Goujon 3/8" UNF	6,4	46

Opération	Désignation	Couple de serrage spécifique (kgf.m.)	(lbf.ft.)
SUSPENSION AVANT			
Fixation de barre anti-roulis/châssis	Etrier 5/16" UNF	0,6	4
Ensemble d'articulation de barre anti-roulis	Goujon de 7/16" UNF	6,2	45
Goujon de barre anti-roulis	Goujon de 3/8" UNF	1,9	14
Ensemble de rotules/triangle supérieur	Boulon 2 1/4" x 5/16" UNF	2,8	20
Goupille de rotule/pivot de fusée	Goupille de pivot 7/16" UNF	5,2	38
Etrier de frein/plateau de montage	Boulons de 1,31" x 7/16" UNF	9,0	65
Disque de frein	Boulon de 1" x 3/8" UNF	4,7	34
Fixation d'amortisseur	Boulon 7/16" UNF	6,4	46
Suspension avant et support de montage/châssis	Vis de blocage de 1" x 3/8" UNF Boulon 1 1/8" x 3/8" UNF	4,4	32
Support d'appui/triangle inférieur	Boulon de 2 3/8" x 3/8" UNF	4,4	32
Support d'appui/triangle supérieur	Boulon 2 1/4" x 3/8" UNF Boulon 2 1/2" x 3/8" UNF	4,4	32
Fusée/pivot de fusée	1/2" UNF sur l'arbre de fusée	9,0	65
Barre d'accouplement/ensemble joint à rotule	3/8" UNF	4,4	32
Levier de barre d'accouplement et carter d'étanchéité au pivot de fusée	Boulon 1,88" x 7/16" UNF	9,0	65
Extrémité tourillon/triangle	Boulon 2 1/2" x 7/16" UNF	6,2	45
Ensemble de triangle au châssis	Goujon de 3/8" UNF	3,5	25
SUSPENSION ARRIERE			
Axe de pivotement d'amortisseur	Goupille d'appui de 1/2" UNF	6,6	48
Fixation inférieure d'amortisseur	Goupille 7/16" UNF	5,2	38
Support de pivot/plancher de carrosserie	Vis de blocage de 1 7/8" x 3/8" UNF	4,4	32
Fixation jambe de force/supports d'appui et articulations	Boulon de 2 1/4" x 3/8" UNF	4,4	32
Ressort/support de pivot	Boulon de 2 5/8" x 5/16" UNF	2,8	20
Extrémités de ressorts/pivots de fusée	Boulon 7/16" UNF	6,6	48
Plateaux de pivot de fusée/moyeu arrière intérieur	Boulon de 3 3/8" x 7/16" UNF	6,6	48
DIRECTION			
Joint à rotule/écrou de fixation de barre d'accouplement	1/2" UNF sur barre d'accouplement	5,2	38
Colonne inférieure/support	Vis de blocage de 1/2" x 1/4" UNF	1,2	9
Accouplement inférieur/bride supérieure	Boulon de 1/4" UNF	1,2	9
Boulon de serrage d'accouplement	Boulon de 1 1/4" x 5/16" UNF	2,0	14
Support crémaillère/châssis	Etrier 5/16" UNF	2,2	16
Roue/moyeu	Goujon de 3/8" UNF	6,6	48
Vis creuse de bride de sécurité	Vis de blocage 7/16" UNF	2,8	20
Fixation de verrouillage de colonne de direction	Vis à tête de cisaillement à couple prédéterminé de 5/16" UNF	Serrer jusqu'à cisaillement	
Bride de sécurité de colonne de direction	Boulon de 1/4" UNF	1,2	9
Volant/colonne de direction	9/16" UNF sur la colonne	4,7	34
CARROSSERIE			
Support de montage d'accélérateur	Boulon de 1 1/2" x 5/16" UNF	2,8	20
Support de montage d'accélérateur au tableau de bord	Vis de blocage de 1/2" x 1/4" UNF	1,2	9
Pivot de charnière de capot au support de maintien	Vis de blocage de 1 7/8" x 3/8" UNF	4,4	32
Pare-chocs/ailes de carrosserie arrière	Vis de blocage de 3/4" x 5/16" UNF	1,9	14
Ensemble pare-chocs à l'appui arrière et à la fixation d'appui	Vis de blocage de 3/8" UNF	4,4	32
Support de montage de pédales d'embrayage et de frein	Vis de blocage de 5/8" x 1/4" UNF	1,2	9
Fixation d'embrayage et de maître-cylindre de frein	Vis de blocage de 7/8" x 5/16" UNF	2,8	20



Opération		Couple de serrage spécifique	
CARROSSERIE (suite)	**Désignation**	**(kgf.m.)**	**(lbf.ft.)**
Charnière de portière/carrosserie	Vis de blocage de 7/8" x 5/16" UNF	2,8	20
Charnière de portière/portière	Vis de blocage de 3/4" x 5/16" UNF	1,9	14
Fixation de glissière de siège	Vis de blocage de 7/8" x 1/4" UNF	1,2	9
Glissière de siège/plancher	Vis de blocage de 3/4" x 1/4" UNF	1,2	9
Fixation de ceinture de sécurité au tunnel et au seuil ..	Boulon spécial de 7/16" UNF	4,4	32
Fixation de ceinture de sécurité au passage de roue arrière	Boulon spécial de 7/16" UNF	4,4	32

Marchés U.S.A.

Pare-chocs avant/amortisseur d'impacts	Vis de blocage 1/4" x 7/8" UNF	1,2	9
Amortisseur d'impacts avant/support de maintien de pivot	Vis de blocage 1/4" x 5/8" UNF	1,2	9
Fixation d'amortisseur d'impacts pare-chocs arrière	Vis de blocage 1/4" x 7/8"	1,2	9
	Vis de blocage 1/4" x 1" UNF	1,2	9
Pare-chocs arrière/supports de maintien	Vis de blocage 5/16" x 5/8" UNF	2,8	20
	Vis de blocage 3/8" x 7/8" UNF		
Renforcements impacts arrière/plancher de coffre	Boulon 3/8" x 1 1/2" UNF	4,4	32
Raidisseurs parois latérales amortisseur d'impacts arrière	Vis de blocage 1/4" x 3/4" UNF	1,2	9

LUBRIFIANTS, CARBURANTS ET LIQUIDES RECOMMANDES - CONTENANCES

LUBRIFIANTS RECOMMANDES - ILES BRITANNIQUES

(Les produits recommandés ne sont pas inscrits par ordre de préférence)

ELEMENT	BP	CASTROL	DUCKHAMS	ESSO	MOBIL	PETROFINA	REGENT	SHELL
** MOTEUR CARB. DASHPOTS ET BURETTE D'HUILE	Super Visco-static 20-50	Castrol GTX	Duckhams Q20-50	Esso Uniflo	Mobiloil Super 10W/50 or Mobiloil Special 20W/50	Fina Super Grade Motor Oil SAE 20W/50	Havoline Motor Oil 20W-50	Shell Super Multigrade
BOITE DE VITESSE OVERDRIVE PONT ARRIERE PIVOTS DE FUSEE/ INFERIEURS	BP Gear Oil SAE 90 EP	Castrol Hypoy	Duckhams Hypoid 90	Esso Gear Oil GX 90/140	Mobilube HD 90	Fina Pontonic XP 90-140	Multigear Lubricant EP 90	Shell Spirax 90 EP
MOYEUX AV. & AR. CABLE DE FREINS PISTOLET DE GRAISSAGE	BP Energrease L2	Castrol LM Grease	Duckhams LB 10	Esso Multi-purpose Grease H	Mobilgrease MP	Fina Marson HTL 2	Marfak All purpose	Shell Retinax A

LUBRIFIANTS RECOMMANDES - OUTREMER

(Les produits recommandés ne sont pas inscrits par ordre de préférence)

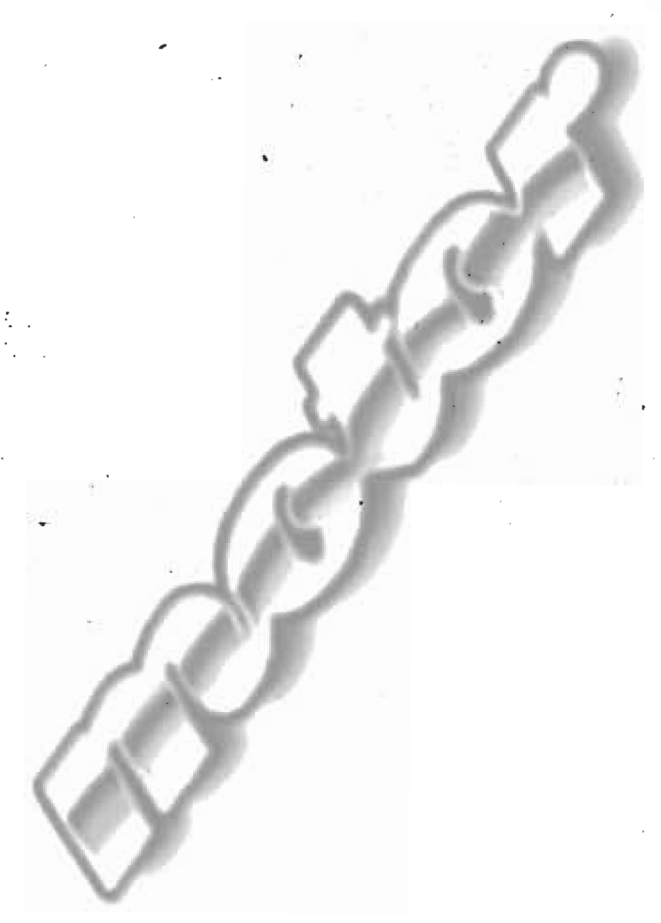
ELEMENT	Air temp. °C	Air temp. °F	API	BP	CASTROL	DUCK-HAMS	ESSO	MOBIL	PETRO-FINA	SHELL	TEXACO
** MOTEUR CARBURATEUR DASHPOTS BURETTE D'HUILE	Au-dessus 30	Au-dessus 80	SD SE	† BP Super Visco-Static	Castrol GTX Castrol Super 20W/50	Q20/50; Q10-50	Esso Extra Motor Oil 20W/50; Uniflo	Mobiloil Super 10W/50 Mobiloil Special 20W/50	Fina Supergrade Motor Oil 20W/50	Shell Super Motor Oil	Havoline 20W/50
	30 à 0	80 à 30	SD SE								
	0 à −20	30 à −4	SD SE		Castrolite or Castrol GTZ	Q10-40	Esso Extra Motor Oil 10W/30	Mobiloil Super 10W/50	Fina Supergrade Motor Oil 10W/40		Havoline 10W/30
	Au-dessous −20	Au-dessous −4	SD SE		Castrol 5W/20	Q5-30	Esso Extra Motor Oil 5W/20	Mobiloil 5W/20	Fina Supergrade 5W/30		Havoline 5W/20
Boîte de vitesse, overdrive et pont arrière Pivots de fusée inférieurs	Au-dessus 0	Au-dessus 30	GL4	BP Gear Oil SAE 90 EP	Castrol Hypoy	Duckhams Hypoid 90	Esso Gear Oil GX 90	Mobilube HD 90	Fina PONTONIC MP SAE 90	Shell Spirax 90 EP	Multigear Lubricant EP 90
	Au-dessous 0	Au-dessous 30	GL4	BP Gear Oil SAE 80 EP	Castrol Hypoy 80	Duckhams Hypoid 80	Esso Gear Oil GX 80	Mobilube HD 80	Fina PONTONIC MP SAE 80	Shell Spirax 80 EP	Multigear Lubricant EP 80
Moyeux avant et arrière Câble de frein Joints à rotule de suspension (Marché Suédois seulement) Pistolet de graissage				BP Energrease L2	Castrol LM Grease	Duckhams LB 10	Esso Multi-purpose Grease H	Mobilgrease MP	Fina Marson HTL 2	Shell Retinax A	Marfax All-purpose

* Les huiles indiquées ainsi existent en formules "Multigrade" dont les caractéristiques de viscosité conviennent aux températures ambiantes habituelles des différents pays.

** Si l'on a l'intention de participer à des courses sur circuits ou à d'autres compétitions de cette nature, il est recommandé, par suite de l'augmentation de la température de l'huile, d'utiliser des huiles à haute viscosité.

SOLUTIONS D'ANTIGEL ET LUBRIFIANTS RECOMMANDES - MARCHE U.S.A.

ELEMENT	CLASSIFICATION SERVICE	GAMME DE TEMPERATURE AMBIANTE	CLASSIFICATION VISCOSITE SAE
MOTEUR	API – SE	Au-dessus 14° (-10° C)	10W/50 20W/50 10W/40 20W/40
		–5° F 50° F (–20° C +10° C)	10W/50 10W/40 10W/30
		En-dessous 14° F (-10° C)	5W/30 5W/20
BOITE DE VITESSE OVERDRIVE ET PONT ARRIERE	API – GL4	Au-dessus 32° F (0° C)	Hypoid 90
		En-dessous 32° F (0° C)	Hypoid 80
Points de graissage de crémaillère de direction, moyeux et châssis	NLGI 2 multipurpose grease		
Liquide de frein et d'embrayage	Liquide de frein DOT type 3 (FMVSS No. 116) répondant aux spécifications SAE J 1703		
ANTIGEL	A base de glycol éthylène type permanent avec anti-rouille pour les systèmes comprenant des métaux de différentes catégories.		
LAVE-GLACES	Liquide antigel lave-glaces (Marques reconnues dans le commerce)		



LIQUIDES HYDRAULIQUES RECOMMANDES

Liquides de réservoirs de frein et d'embrayage : Castrol Girling Brake and cluth fluid - Cimson ou Unipart 550 Brake Fluid
Lorsqu'il n'est pas possible de se procurer ces marques recommandeesd'autres liquides qui répondent aux spécifications S.A.E. J. 1703 peuvent être utilisés.

CARBURANT RECOMMANDE

Un rendement maximum du moteur de la Spitfire Triumph est obtenu à l'aide de carburant dont l'indice d'octane est de 97 (pour les moteurs à rapport volumétrique élevé) OU de 91 (pour les moteurs à rapport volumétrique plus bas): ces indices sont l'équivalent de la British 4 Star et 2 Star respectivement.
Lorsqu'il n'est pas possible de se procurer de l'essence de cette qualité et que l'on se trouve obligé d'employer des carburants d'indice inférieur ou inconnu, il convient de retarder le calage de l'allumage par rapport au réglage spécifié, et cela juste assez pour empêcher les ratés (détonations) de se produire sous tous régimes de fonctionnement, sans quoi le moteur risquerait d'être endommagé.

REMARQUE IMPORTANTE : Quand les voitures destinées au marché U.S.A. arrivent dans ce pays, le calage de l'allumage doit être réglé de façon à convenir aux qualités recommandées de carburant ET AUSSI POUR SE CONFORMER AUX REGLEMENTS GOUVERNANT LES EMANATIONS PROVENANT DU CARTER SUPERIEUR ET DE L'ECHAPPEMENT.

SOLUTIONS D'ANTIGEL

Seules les solutions conformes aux spécifications B.S.I. 3151 ou 3152 doivent être utilisées.

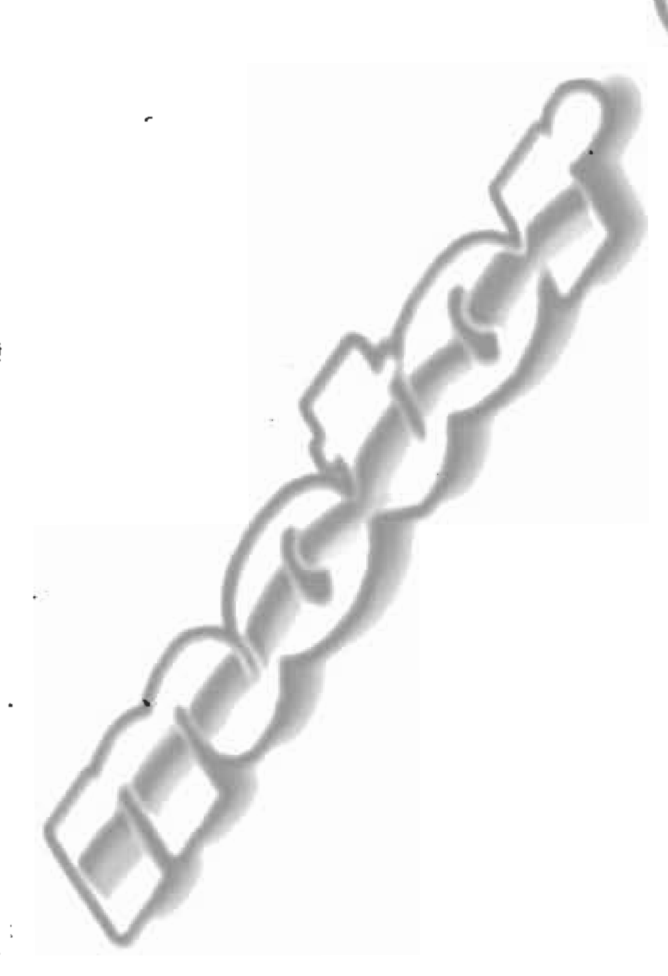
CONCENTRATION D'ANTIGEL		25%	30%	35%	50%
DENSITE SPECIFIQUE DE REFRIGERANT A 15,5°C (60°F)		1.039	1.048	1.054	1.076
QUANTITE D'ANTIGEL (Système de refroidissement avec chauffage)	PINTES IMPERIALES	2.0	2.4	2.8	4.0
	PINTES U.S.A.	2.4	2.9	3.4	4.8
	LITRES	1.1	1.4	1.6	2.3
	Protection complète On peut conduire la voiture immédiatement après le départ à froid	−12° C 10° F	−16° C 3° F	−20° C −4° F	−36° C −33° F
	Limite de sécurité Le réfrigérant s'épaissit. On peut mettre en marche le moteur, puis faire rouler la voiture après une courte période de réchauffement.	−18° C 0° F	−22° C −8° F	−28° C −18° F	−41° C −42° F
	Limite la plus basse de sécurité Afin d'empêcher de causer des dommages par suite du gel à la culasse, au bloc et au radiateur, ne pas mettre le moteur en marche avant d'avoir dégelé.	−26° C −15° F	−32° C −26° F	−37° C −35° F	−47° C −53° F

CONTENANCES

Réservoir d'essence	33,0 litres (7 1/4 gal.) (8,7 gal. U.S.)
Carter inférieur et filtre d'huile	4,5 litres (8 pintes) (9,6 pintes U.S.)
Carter inférieur (vidange et remplissage)	4 litres (7 pintes) (8,4 pintes U.S.)
Boîte de vitesses (à partir de l'état sec)	0,85 litre (1 1/2 pinte) (1,8 pinte U.S.)
Boîte de vitesses et overdrive (à partir de l'état sec) Type 'J'	1,5 litre (2,7 pintes) (3,25 pintes U.S.)
Pont arrière (à partir de l'état sec)	0,57 litre (1 pinte) (1,2 pinte U.S.)
Système de refroidissement (y compris l'appareil de chauffage	4,5 litres (8 pintes) (9,6 pintes U.S.)
Appareil de chauffage	0,57 litre (1 pinte) (1,2 pinte U.S.)

ENTRETIEN

Tableau sommaire d'entretien 10.6
Tableau de graissage 10.10
Entretien 10.00.01



SOMMAIRE D'ENTRETIEN

LEGENDE : INTERVALLES EN MILLES x 1000

Marché du Royaume-Uni et du continent

No. d'opération	Intervalles x 1000
10.10.03	1
10.10.06	3, 9, 15, 21, 27, 33, 39, 45
10.10.12	6, 18, 30, 42
10.10.24	12, 24, 36, 48

Marchés des U.S.A.

No. d'opération	Intervalles x 1000
10.10.03	1
10.10.14	3, 9, 16, 22, 28, 34, 41,47
10.10.26	6, 19, 31, 44
10.10.28	12.5, 37.5
10.10.50	25, 50

Description de l'opération	Royaume-Uni et reste de l'Europe				U.S.A.				
Numéros des opérations à effectuer et intervalles basés sur la distance parcourue	10.10.03	10.10.06	10.10.12	10.10.24	10.10.03	10.10.14	10.10.26	10.10.28	10.10.50
MOTEUR									
1. Vérifier/faire l'appoint d'huile du moteur	.	x	.	.	.	x	.	.	.
2. Vérifier/faire l'appoint du système de refroidissement	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3. Vérifier/régler le fonctionnement des lave-glaces et faire l'appoint du réservoir	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4. Changer l'huile du moteur	x	.	x	x	x	.	x	x	x
5. Changer le filtre à huile du moteur	.	.	x	x	.	.	x	x	x
6. Lubrifier la timonerie de commande d'accélérateur(et le pivot de pédale) — vérifier le fonctionnement	x	.	x	x	x	.	x	x	x
7. Vérifier le système de refroidissement/appareil de chauffage en cas de fuite ainsi que le serrage et l'état des durits et flexibles	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8. S'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'huile	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9. Vérifier/rectifier le serrage des écrous/boulons de culasse	x	.	.	.	x	.	.	.	.
10. Vérifier les courroles d'entraînement,les régler ou les remplacer	x	x	x	x	x	.	.	x	x
11. Vérifier la fixation des montages de moteur	x	.	.	.	x	.	.	.	.
12. Vérifier/rectifier les réglages de ralenti du carburateur	x	.	x	x	x	.	.	x	x
13. Faire l'appoint des dashpots de carburateur	x	.	x	x	x	.	.	x	x
14. Changer la/les cartouche(s) d'épurateur d'air de carburateur	.	.	.	x	.	.	.	x	x
15. Vérifier/régler la soupape de dérivation de décélération	.	.	.	.	x	.	.	x	x
16. Vérifier la fixation des conduits du système R.G.E.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
17. Vérifier le système R.G.E.	.	.	.	.	.	.	.	x	x
18. Vérifier/rectifier les réglages de starter (starters manuels)	.	.	.	.	x	.	.	x	x
19. Vérifier la fixation des flexibles du système de contrôle de pertes par évaporation et de ventilation de carter supérieur	.	.	.	.	x	.	.	.	.
20. Vérifier les systèmes de contrôle de pertes par évaporation et de ventilation de carter supérieur; vérifier l'état et le serrage des flexibles, tuyaux et restricteurs et s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction	.	.	.	.	.	.	.	x	x
21. Remplacer la cartouche d'adsorbtion (seulement après 50 000 milles)	.	.	.	.	.	.	.	.	x
22. Vérifier/régler le jeu des soupapes	x	.	x	x	x	.	.	x	x
23. Nettoyer le filtre de pompe à carburant	x	.	.	x	.	.	.	.	.
ALLUMAGE									
24. Nettoyer/régler les bougies	.	.	x	.	.	.	.	.	.
25. Remplacer les bougies	.	.	.	x	.	.	.	x	x
26. Vérifier les vis platinées de l'allumeur,régler ou remplacer	.	.	x	x	.	.	.	.	.
27. Lubrifier l'allumeur	x	.	x	x	.	.	.	x	x
28. Vérifier/régler le calage de la distribution à l'aide d'équipement électronique	.	.	.	.	x	.	.	x	x
29. Vérifier/régler le calage de la distribution et les caractéristiques de l'allumeur à l'aide d'équipement électronique	x	.	x	x	.	.	.	.	.
30. Vérifier la fixation du conduit de dispositif à dépression de l'allumeur et le fonctionnement du dispositif à dépression	.	.	.	.	x	.	.	.	.
31. Vérifier le câblage d'allumage en cas d'effilochement, d'usure par frottement ou de détérioration	.	.	.	.	x	.	.	x	x
32. Vérifier le fonctionnement du dispositif à dépression de l'allumeur	.	.	.	.	.	.	.	x	x
33. Nettoyer le chapeau de l'allumeur, vérifier qu'il n'y a pas de fissures ni de rayures	.	.	.	.	.	.	.	x	x
34. Vérifier le fonctionnement de la bobine au moyen d'un oscilloscope	.	.	.	.	.	.	.	x	x
TRANSMISSION									
35. S'assurer qu'il n'y a pas de fuites d'huile	x	x	x	x	x	x	x	x	x
36. Vérifier/faire l'appoint d'huile de la boîte de vitesses	x	.	x	x	x	.	x	x	x
37. Vérifier/faire l'appoint d'huile du pont arrière/de l'entraînement final	x	.	x	x	x	.	x	x	x
38. Vérifier le serrage des boulons d'accouplement d'arbre de transmission	.	.	.	x	.	.	.	x	x
39. Vérifier le serrage des boulons d'accouplement d'arbre de roue	.	.	.	x	.	.	.	x	x

Description de l'opération	Royaume-Uni et reste de l'Europe				U.S.A.				
Numéros des opérations à effectuer et intervalles basés sur la distance parcourue	10.10.03	10.10.06	10.10.12	10.10.24	10.10.03	10.10.14	10.10.26	10.10.28	10.10.50
TRANSMISSION – suite									
40. Vérifier les tuyaux d'embrayage en cas de fuites ou d'usure par frottement	x	x	x	x	x	x	x	x	x
41. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide d'embrayage	x	x	x	x	x	x	x	x	x
42. Lubrifier les pivots de pédale d'embrayage				x				x	x
DIRECTION ET SUSPENSION									
43. S'assurer qu'il n'y a pas de fuites d'huile/de fluide	x	x	x	x	x	x	x	x	x
44. Lubrifier la crémaillère et le pignon de direction			x	x			x	x	x
45. Vérifier l'état et la fixation des joints et manchons de boîtier de direction	x	x	x	x	x	x	x	x	x
46. Vérifier le serrage des fixations de suspension	x			x	x			x	x
47. Régler le jeu en bout de roulements de moyeu avant				x				x	x
48. Vérifier/régler le parallélisme des roues avant et l'alignement des roues arrière	x		x	x	x		x	x	x
49. Lubrifier les paliers à rotule de direction	x		x	x	x		x	x	x
50. Lubrifier les moyeux arrière				x				x	x
FREINS									
51. Inspecter les plaquettes de frein au point de vue usure et l'état des disques		x				x			
52. Inspecter les garnitures de frein/les plaquettes au point de vue usure et état des tambours/disques			x	x			x	x	x
53. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide de frein	x	x	x	x	x	x	x	x	x
54. Vérifier le fonctionnement conformément aux instructions du fabricant (Manuel)	x		x	x	x		x	x	x
55. Vérifier le fonctionnement du frein à main, le régler conformément aux instructions du fabricant	x		x	x	x		x	x	x
56. Lubrifier les pivots de pédale de frein				x				x	x
57. Lubrifier la timonerie mécanique du frein à main et les guides-câble			x	x			x	x	x
58. Vérifier visuellement les tuyaux et raccords du circuit hydraulique en cas d'usure par frottement, de fuites ou de corrosion	x	x	x	x	x	x	x	x	x
59. Changer le fluide de frein hydraulique	Tous les 18 000 milles/18 mois, selon ce qui se produit en premier				Tous les 19 000 milles, 19 mois, selon ce qui se produit en premier				
APPAREILLAGE ELECTRIQUE									
60. Vérifier le fonctionnement de l'équipement d'origine, c'est-à-dire des lampes de l'intérieur et de l'extérieur, des avertisseurs, des essuie-glaces et des lampes témoins	x	x	x	x	x	x	x	x	x
61. Vérifier/faire l'appoint de l'électrolyte de la batterie	x	x	x	x	x	x	x	x	x
62. Nettoyer et graisser les connexions des câbles de la batterie			x	x			x	x	x
63. Vérifier/régler l'alignement des phares	x	x	x	x	x	x	x	x	x
64. Vérifier et, au besoin, remplacer les lames d'essuie-glace		x	x	x		x	x	x	x
65. Vérifier la puissance de sortie du système de charge					x		x	x	x
TUYAUX D'ALIMENTATION ET D'ECHAPPEMENT									
66. Vérifier le système d'échappement en cas de fuites au point de vue serrage	x	x	x	x	x	x	x	x	x
67. Vérifier le système d'alimentation en cas de fuite, et les tuyaux et raccords en cas d'usure par frottement ou de corrosion	x	x	x	x	x	x	x	x	x
68. Remplacer le convertisseur catalytique								x	x
69. Vérifier l'état du joint d'étanchéité de chapeau de remplissage de carburant								x	x
70. Remplacer le filtre de conduit d'alimentation								x	x

Description de l'opération	Royaume-Uni et reste de l'Europe				U.S.A.				
Numéros des op´erations à effectuer et intervalles basés sur la distance parcourue	10.10.03	10.10.06	10.10.12	10.10.24	**10.10.03**	**10.10.14**	**10.10.26**	**10.10.28**	**10.10.50**
ROUES ET PNEUMATIQUES									
71. Vérifier/rectifier le gonflage des pneumatiques, y compris celui de la roue de secours	x	x	x	x	x	x	x	x	x
72. Vérifier que les pneumatiques sont conformes aux spécifications du fabricant	.	x	x	x	.	x	x	x	x
73. Vérifier le serrage des éléments de retenue de roue	x	x	x	x	x	x	x	x	x
74. Vérifier les pneus en cas d'entailles, au cas où les plis ou les torons seraient à découvert ou en cas d'irrégularités ou de boursouflures	x	.	.	.	x	.	.	.	.
75. Vérifier l'épaisseur de la bande de roulement des pneus, vérifier visuellement en cas d'entailles, au cas où les plis ou les torons seraient à découvert ou en cas d'irrégularités ou de boursouflures	.	x	x	x	.	x	x	x	x
• Si les pneumatiques ne sont pas conformes aux exigences légales, le signaler au propriétaire									
CARROSSERIE									
76. Lubrifier toutes les serrures et charnières (à l'exception du verrou de direction)	x	.	x	x	x	.	x	x	x
77. Vérifier l'état et la fixation des sièges et des ceintures de sécurité	x	x	x	x	x	x	x	x	x
78. Vérifier le rétroviseur en cas de fissures ou de craquelures	.	x	x	x	.	x	x	x	x
79. Vérifier le fonctionnement de toutes les serrures de portières, de capot et de coffre	x	.	.	x	x	.	.	x	x
80. Vérifier le fonctionnement du système avertisseur des ceintures de sécurité	.	x	x	x	.	x	x	x	x
81. Vérifier le fonctionnement des lève-glaces	x	.	.	x	x	.	.	x	x
82. Vérifier la fixation des montages de faux-châssis/carrosserie	x	.	.	.	x	.	.	.	.
83. Vérifier le fonctionnement du mécanisme d'enroulement par inertie de ceinture de sécurité	x	x	x	x	x	x	x	x	x
84. Veiller à la propreté des commandes, des poignées de portières et du volant de direction	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ESSAI SUR ROUTE									
85. Faire un essai sur route/sur rouleaux et vérifier le fonctionnement de tous les instruments	x	.	x	x	x	.	x	x	x
86. Signaler le travail supplémentaire nécessaire	.	x	x	x	.	x	x	x	x

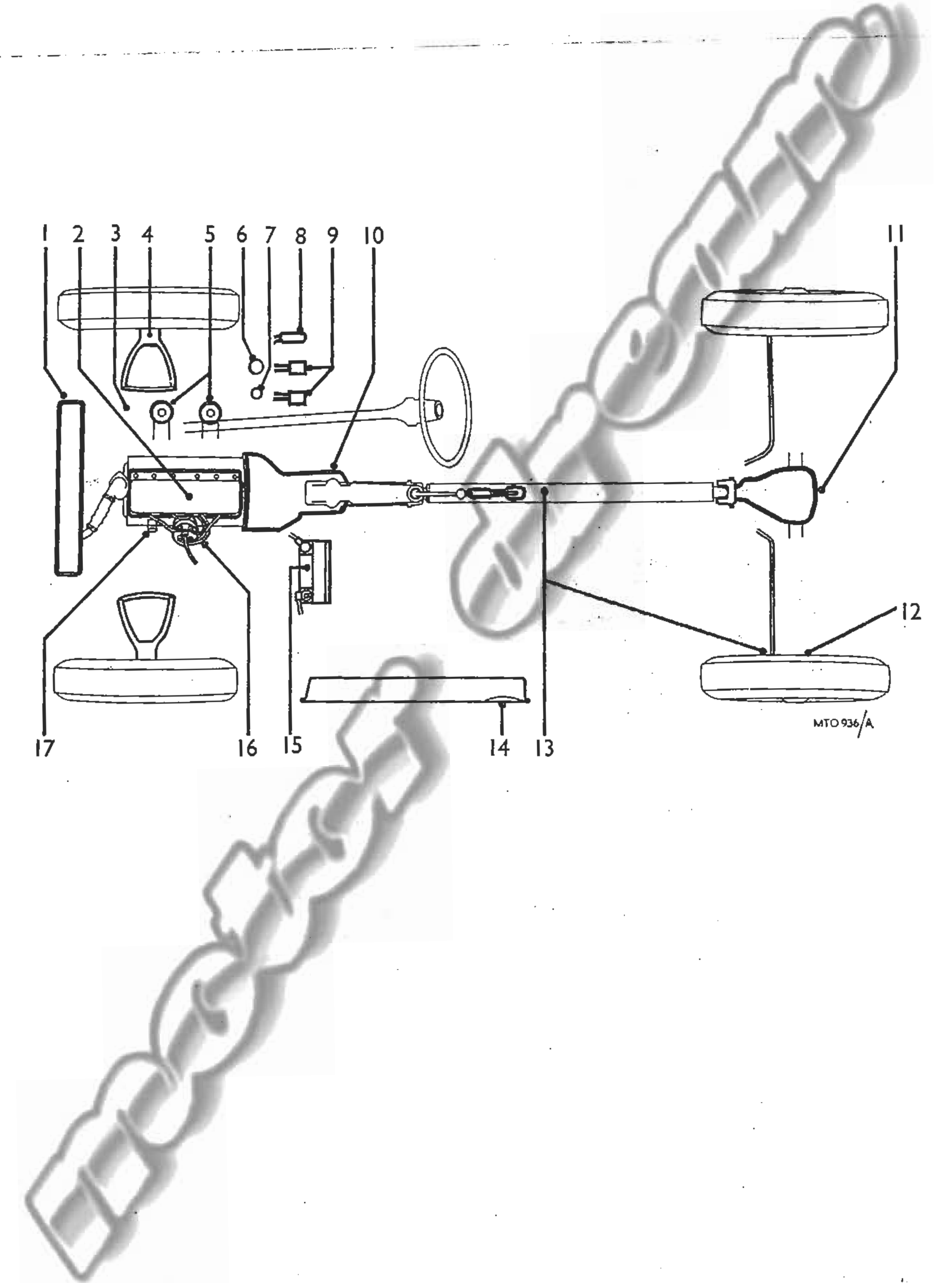
Travail supplémentaire

Inspecter tous les joints hydrauliques et les flexibles des systèmes de frein, d'embrayage et de direction assistée et les remplacer, s'il y a lieu. Inspecter les surfaces de contact des pistons et alésages des maîtres-cylindres, des cylindres auxiliaires et des cylindres de roue et remplacer les pièces, s'il y a lieu.

Tous les 36 000 milles ou tous les 3 ans selon ce qui se produit en premier

Tous les 37 500 milles ou tous les 3 ans, selon ce qui se produit en premier




1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
MTO 936/A

MARCHES BRITANNIQUE ET EUROPEENS – TABLEAU DE GRAISSAGE

Chaque semaine ou avant d'entreprendre un long voyage

1. Vérifier /faire l'appoint du système de refroidissement
2. Vérifier/faire l'appoint d'huile du moteur

Tous les 5 000 km (3 000 milles)

1. Vérifier/faire l'appoint du système de refroidissement
2. Vérifier/faire l'appoint d'huile du moteur
6. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide de frein.
7. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide d'embrayage

Tous les 10 000 km (6 000 milles)

1. Vérifier/faire l'appoint du système de refroidissement
6. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide de frein
7. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide d'embrayage
2. Changer l'huile du moteur
17. Changer la cartouche de filtre à huile
8. Lubrifier la tringlerie d'accélérateur/le pivot de pédale.
15. Nettoyer et graisser les connexions de la batterie
10. Vérifier/faire l'appoint d'huile de la boîte de vitesses
11. Vérifier/faire l'appoint d'huile de l'entraînement final.
3. Lubrifier la crémaillère et le pignon de direction
4. En utilisant de l'HUILE, lubrifier les paliers à rotule inférieurs de direction

   Marchés suédois seulement:
   Graisser les joints à rotule de direction/suspension
5. Vérifier/faire l'appoint des dashpots de carburateur
9. Lubrifier les pivots de pédales de frein et d'embrayage
13. Lubrifier la timonerie du frein à main et les guides-câble
14. Lubrifier toutes les serrures, charnières de portières, cale-porte et cliquets de capot
16. Lubrifier l'allumeur

Tous les 20 000 km (12 000 milles)

1. Vérifier/faire l'appoint du système de refroidissement
6. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide de frein
7. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide d'embrayage
2. Changer l'huile du moteur
17. Remplacer le filtre à huile
8. Lubrifier la tringlerie d'accélérateur/le pivot de pédale
15. Nettoyer et graisser les connexions de la batterie
10. Vérifier/faire l'appoint d'huile de la boîte de vitesses
11. Vérifier/faire l'appoint d'huile de l'entraînement final
3. Lubrifier la crémaillère et le pignon de direction
4. En utilisant de l'HUILE, lubrifier les paliers à rotule inférieurs de direction

   Marchés suédois seulement:
   Graisser les joints à rotule de suspension/direction
5. Vérifier/faire l'appoint des dashpots de carburateur
9. Lubrifier les pivots de pédales de frein et d'embrayage
13. Lubrifier la timonerie du frein à main et les guides-câble
14. Lubrifier toutes les serrures, charnières de portières, cale-porte et cliquets de capot
16. Lubrifier l'allumeur
12. Lubrifier les moyeux arrière

MARCHE AMERICAIN - TABLEAU DE GRAISSAGE

Chaque semaine ou avant d'entreprendre un long voyage

1. Vérifier/faire l'appoint du système de refroidissement
2. Vérifier/faire l'appoint d'huile du moteur

Tous les 3, 9,16,22,28,34,41,47 milles x 1 000

1. Vérifier/faire l'appoint du système de refroidissement
2. Vérifier/faire l'appoint d'huile du moteur
6. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide de frein
7. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide d'embrayage

Tous les 6, 19,31,44 milles x 1 000

1. Vérifier/faire l'appoint du système de refroidissement
6. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide de frein
7. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide d'embrayage
2. Changer l'huile du moteur
17. Changer la cartouche de filtre à huile
8. Lubrifier la tringlerie d'accélérateur/le pivot de pédale
15. Nettoyer et graisser les connexions de la batterie
10. Vérifier/faire l'appoint d'huile de la boîte de vitesses
11. Vérifier/faire l'appoint d'huile de l'entraînement final
3. Lubrifier la crémaillère et le pignon de direction
4. En utilisant de l'HUILE, lubrifier les paliers à rotule inférieurs de direction
13. Lubrifier la timonerie du frein à main les guides-câble
9. Lubrifier les pivots de pédales de frein et d'embrayage
14. Lubrifier toutes les serrures,charnières de portières, cale-porte et cliquets de capot

Tous les 12,5, 25, 37,5, 50 milles x 1 000

1. Vérifier/faire l'appoint du système de refroidissement
6. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide de frein
7. Vérifier/faire l'appoint du réservoir de fluide d'embrayage
2. Changer l'huile du moteur
17. Changer la cartouche de filtre à huile
8. Lubrifier la tringlerie d'accélérateur/le pivot de pédale
15. Nettoyer et graisser les connexions de la batterie
11. Vérifier/faire l'appoint d'huile de l'entraînement final
3. Lubrifier la crémaillère et le pignon de direction
4. En utilisant de l'HUILE,lubrifier les paliers à rotule inférieurs de direction
13. Lubrifier la timonerie du frein à main et les guides-câble.
9. Lubrifier les pivots de pédales de frein et d'embrayage
14. Lubrifier toutes les serrures, charnières de portières, cale-porte et cliquets de capot
5. Faire l'appoint des dashpots de carburateur
16. Lubrifier l'allumeur

Les tableaux de sommaire d'entretien figurant aux pages 10.6 à 10.10 donnent les intervalles en milles et en kilomètres pour les opérations suivantes. Le chiffre entre parenthèses à la gauche de chaque titre se réfère au numéro d'élément du tableau de sommaire en question.

(1) Verifier/faire l'appoint du niveau d'huile moteur

REMARQUE : Donner le temps requis pour permettre à l'huile de retourner dans le carter inférieur après avoir fait marcher le moteur.

Le véhicule doit stationner sur un sol bien de niveau.

1. Retirer la baguette-jauge, l'essuyer, et la remettre en position.
2. Retirer la baguette-jauge à nouveau et prendre note du niveau d'huile.
3. Essuyer la baguette-jauge et la remettre en position.

S'il est nécessaire de faire l'appoint :

4. Enlever le chapeau de remplissage d'huile.
5. Ajouter de l'huile de la qualité recommandée par l'intermédiaire du chapeau de remplissage pour amener le niveau juste en-dessous du repère 'haut' sur la baguette-jauge.
NE PAS REMPLIR A L'EXCES.
6. Remettre en place le chapeau de remplissage.
7. Donner le temps requis pour que l'huile ajoutée ait le temps de retourner dans le carter inférieur, puis vérifier le niveau final de l'huile en utilisant la méthode des opérations de 1 à 3 ci-dessus.



(2) Vérifier/faire l'appoint du système de refroidissement

AVERTISSEMENT : NE PAS enlever le chapeau de remplissage ou les bouchons du systeme de refroidissement lorsque le moteur est chaud.

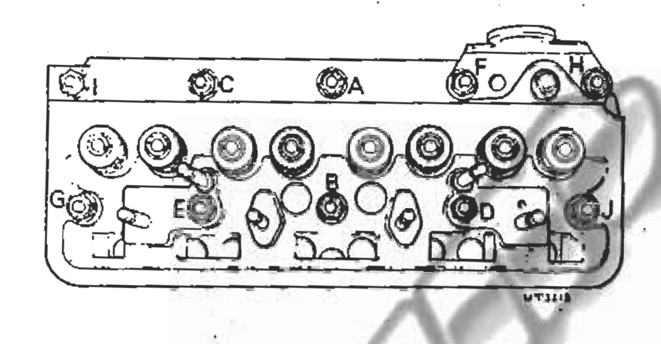
1. Enlever le chapeau du réservoir de dilatation du radiateur.
2. En cas de besoin, faire l'appoint du réservoir de dilatation avec de l'eau douce pour maintenir le niveau à environ moitié plein.
3. Remettre le chapeau.

Si le réservoir de dilatation est vide :

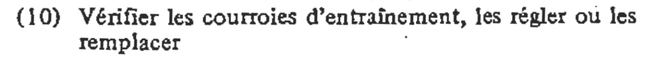
4. Enlever le chapeau de remplissage du sytème de refroidissement.
5. Ajouter de l'eau douce, par l'intermédiaire du goulot de remplissage, jusqu'à ce que le système soit plein.
6. Remettre le chapeau de remplissage.
7. Remplir à moitié le réservoir de dilatation avec de l'eau douce, selon la méthode des opérations de 1 à 3 ci-dessus.
8. Mettre le moteur en marche jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement, permettre au moteur de se refroidir, puis faire une nouvelle vérification du niveau de système de refroidissement.



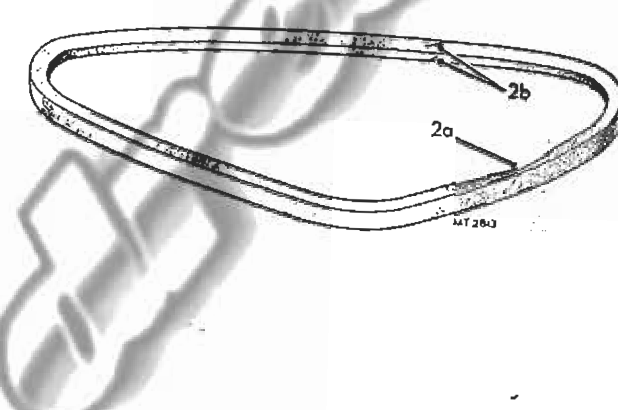
(9) Vérifier/régler le couple de serrage des écrous/boulons de culasse



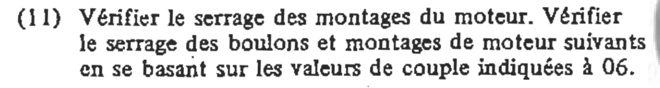
1. Déposer le couvre-culbuteurs - Voir 12.29.42.
2. Selon la séquence indiquée, serrer les écrous de culasse à un couple de 5,2 à 6,4 kgfm (38 à 46 lbf ft).
3. Vérifier/régler le jeu de culbuteurs - Voir 12.29.48.
4. Vérifier l'état du joint d'étanchéité de couvre-culbuteurs et le remplacer s'il y a lieu.
5. Reposer le couvre-culbuteurs. Voir 12.29.42.
6. Avec le levier de vitesses au point mort, le frein à main serré, mettre le moteur en route et vérifier s'il y a des fuites provenant du joint d'étanchéité de couvre-culbuteurs.



(10) Vérifier les courroies d'entraînement, les régler ou les remplacer



1. Vérifier et régler - Voir 26.20.01.
2. Remplacer si la courroie est visiblement
   (a) usée
   (b) endommagée



(11) Vérifier le serrage des montages du moteur. Vérifier le serrage des boulons et montages de moteur suivants en se basant sur les valeurs de couple indiquées à 06.

1. Tubulure d'admission et collecteur d'échappement.
2. Couvre-culbuteurs.
3. Epurateur d'air et carburateurs.
4. Pompe à air (si montée).
5. Carter inférieur.
6. Carter de distribution.
7. Soupape R.G.E. (si montée).
8. Moteur et boîte de vitesses sur châssis.
9. Alternateur.

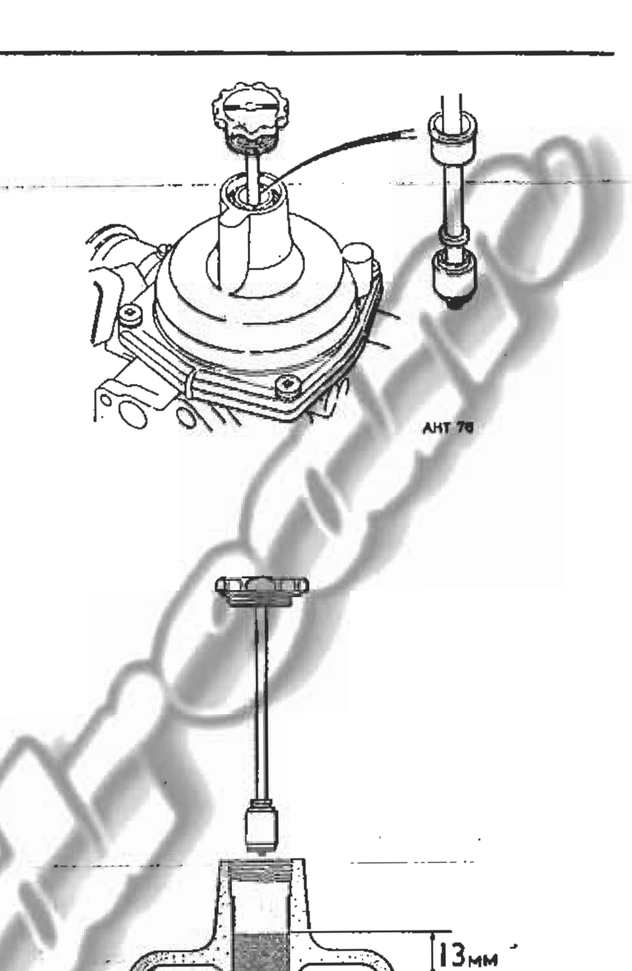


(12) Vérifier/régler les réglages de ralenti de carburateur:

Voir 19.15.01 ou 19.15.02 selon le cas.

(13) Faire l'appoint du dashpot (des dashpot) de carburateur

Marché américain



1. Oter les deux boulons fixant l'épurateur d'air sur le carburateur.
2. Déposer l'épurateur d'air.
3. Dévisser et déposer l'ensemble dashpot de la partie supérieure du carburateur.
4. Soulever complètement le piston en introduisant un doigt dans le trou d'admission du carburateur. Avec le piston soulevé, faire l'appoint du tube de dashpot avec de l'huile moteur recommandé jusqu'à ce que niveau d'huile soit à 6 mm (1/4 de pouce) à partir du haut du tube.
5. Placer le piston et reposer l'ensemble dashpot en vissant le bouchon de plastique.
6. Pour assurer le positionnement correct de la cuvette d'arrêt d'huile dans le tube de dashpot, soulever et abaisser de nouveau le piston.

   REMARQUE: Lorsqu'on soulève le piston, on doit sentir une certaine pression mais il est indispensable de soulever le piston au maximum de manière à assurer le postionnement correct de la cuvette d'arrêt d'huile.
7. Reposer l'épurateur d'air.

Marchés britannique et continental

Carburateurs S.U.

1. Dévisser le bouchon hexagonal de la partie supérieure du carburateur.
2. Retirer l'ensemble bouchon et dashpot hors du carburateur.
3. Vérifier le niveau d'huile du dashpot; celui-ci est correct s'il est à 13 mm (1/2 pouce) au-dessus de la tige de piston creuse.
4. Au besoin, ajouter de l'huile moteur recommandée à l'aide d'une burette d'huile jusqu'à ce que le niveau soit correct.
5. Reposer l'ensemble bouchon et dashpot.
6. Serrer le bouchon hexagonal à fond.

(14) Remplacer les cartouches d'épurateur d'air de carburateur.

Voir 19.10.08.

(15) Vérifier/régler la soupape de dérivation de décélération - Marché américain

Voir 19.15.01 ou 19.15.02 selon le cas.

(16) Vérifier le serrage des conduits de commande de la soupape R.G.E. - Marché américain

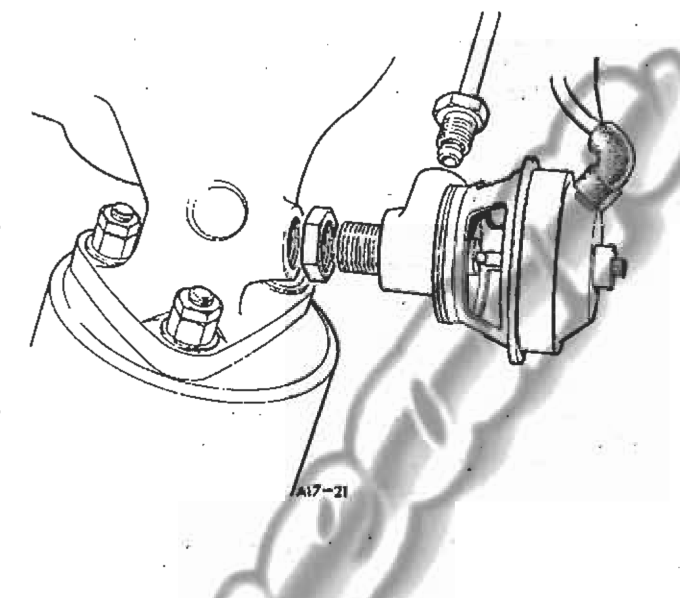
Vérifier le serrage des connexions à emboîtement des éléments suivants :

a. Soupape R.G.E.
b. Soupape d'arrêt
c. Raccord en Té
d. Collecteur de carburant
e. Carburateur.

Remplacer les tuyaux qui portent des traces de détérioration.

(17) Vérifier le système R.G.E. - marché américain

REMARQUE: Une fois que l'on a parcouru 20 000 km (12 500 milles), un témoin s'allume sur le tableau de bord pour indiquer qu'il convient d'effectuer cette opération d'entretien.



1. Déconnecter le tuyau de dépression de la partie supérieure de la soupape R.G.E.
2. Déposer la soupape R.G.E. 17.45.01.
3. Nettoyer la base de la soupape à l'aide d'une brosse.
4. Utiliser une machine standard pour bougies pour nettoyer le siège de soupape et le téton. Introduire l'ouverture de soupape dans la machine, et, avec deux doigts, soulever le diaphragme uniformément. Décaper la soupape pendant environ 30 secondes, la déposer et l'inspecter. Au besoin, répéter l'opération jusqu'à ce que toute la calamine soit enlevée. Eliminer toutes les traces de poussière de carbone de la soupape à l'aide d'air comprimé.
5. Inspecter les lumières R.G.E. de la tubulure. Des dépôts légers ne nuisent pas au fonctionnement du système et il est préférable de ne pas y toucher. Si l'on a affaire à une couche de calamine épaisse, il faut l'enlever en déposant la tubulure d'admission et en nettoyant les lumières.

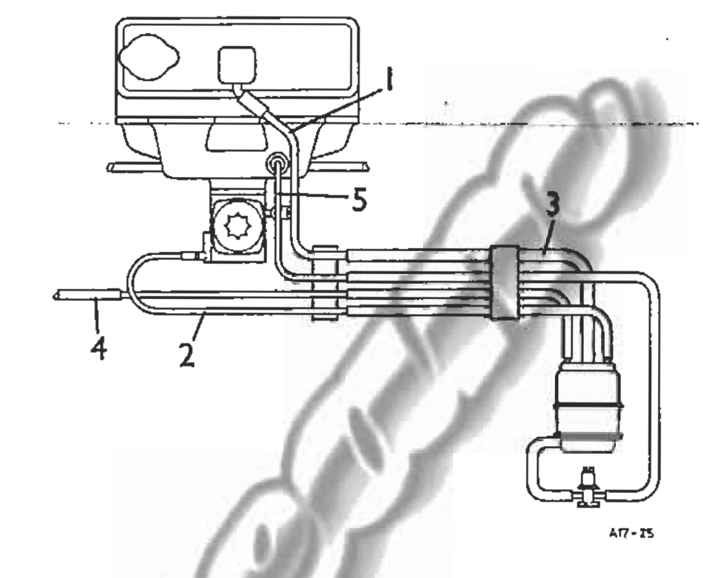
   ATTENTION: Ne pas essayer de nettoyer les lumières sans déposer la tubulure.
6. Reposer la soupape R.G.E. 17.45.01.
7. Reconnecter le tuyau à dépression à la partie supérieure de la soupape R.G.E.
8. Vérifier le serrage des connexions à emboîtement des conduits de commande de soupape R.G.E. au niveau de la soupape R.G.E., de la soupape d'arrêt, du raccord en Té, de l'arrêt de carburant et du carburateur. Remplacer les éléments qui portent des traces de détérioration.
9. Vérifier le fonctionnement de la soupape R.G.E. de la manière suivante :
   Démarrer le moteur et le faire tourner jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de marche normale. S'assurer que le bouton du starter est complètement enfoncé. Ouvrir et fermer le papillon des gaz à plusieurs reprises et observer ou toucher la soupape R.G.E. qui doit s'ouvrir et se fermer selon les changements affectant le régime du moteur. La soupape doit se fermer immédiatement lorsqu'on germe le papillon des gaz.
10. Si le fonctionnement de la soupape ne semble pas complètement satisfaisant, vérifier la soupape en la reliant au tuyau à dépression d'un appareil d'essai à dépression pour allumeurs. S'assurer que , lorsqu'on actionne la soupape, et qu'on la retient il n'y a pas de fuites de dépression, autrement, poser un ensemble soupape R.G.E. neuf, au complet.
11. Réarmer l'indicateur de périodicité d'entretien R.G.E. à l'aide de la clé spéciale.

(18) Vérifier/rectifier les réglages de starter (starters manuels)

Voir opération 19.15.02.

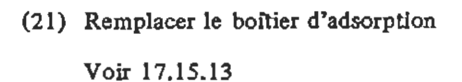
(19) Vérifier le serrage des flexibles du sytème de respiration et de pertes par évaporation du carter supérieur, vérifier visuellement le serrage des flexibles suivants et rectifier selon les besoins.

1. Conduit de purge de carter supérieur.
2. Tuyau d'évent de cuve à niveau constant de carburateur.
3. Conduit de purge de boîtier d'adsorption.
4. Tuyau d'évent de réservoir d'essence.
5. Conduit à dépression de tubulure



(20) Vérifier les systèmes de respiration et de pertes par évaporation du carter supérieur; vérifier l'état et le serrage des flexibles/tuyaux et des restricteurs et s'assurer qu'ils ne sont pas obstrués.

1. Vérifier l'état de tous les flexibles et remplacer les flexibles qui portent des traces de détérioration et qui sont, par exemple, détendus ou fissurés.
2. Déconnecter complètement le tuyau de purge du carter supérieur et le tuyau de purge du boîtier d'adsorption et, à l'aide d'air comprimé à basse pression, souffler dans ces flexibles pour vérifier qu'ils ne sont pas obstrués. En cas d'obstruction, chercher la cause et dégager en faisant attention tout particulièrement aux restricteurs.
3. Reposer les conduits de purge en s'assurant que toutes les connexions sont bien serrées. Remplacer les flexibles suspects, le cas échéant.



(21) Remplacer le boîtier d'adsorption

Voir 17.15.13

(22) Vérifier/régler le jeu des soupapes

Voir 12.29.48.

(23) Nettoyer le filtre de pompe de carburant

Voir 19.45.05.

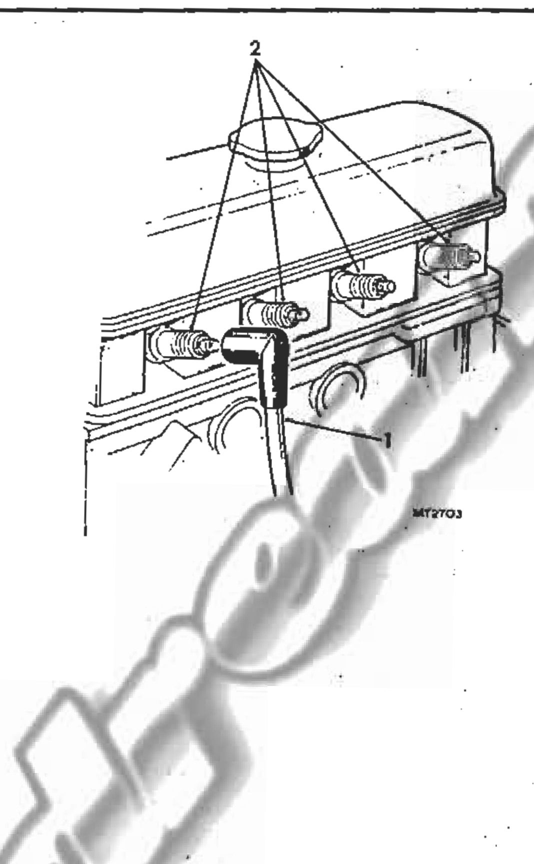
ALLUMAGE

(24) Nettoyer/régler les bougies - pour chaque bougie à tour de rôle.

1. Déposer le câble haute tension d'allumage de la bougie.
2. Dévisser la bougie pour l'enlever du moteur à l'aide d'une clé spéciale pour bougies, ou d'une clé à douille.
3. Essuyer le corps de céramique de la bougie.
4. Vérifier visuellement que le corps de la bougie ne présente pas de fissures et remplacer cette dernière en cas de fissuration.
5. Dévisser le bouchon de connexion d'extrémité de la bougie.
6. Nettoyer le filetage de connexion de la bougie à l'aide d'une brosse métallique.
7. Nettoyer le filetage du chapeau à l'aide d'air comprimé à basse pression.
8. Visser à fond le chapeau de connexion d'extrémité sur la bougie.
9. Nettoyer le voisinage des électrodes et les filets de bougies à l'aide d'une brosse métallique ou d'une machine de décapage au sable.
10. Vérifier visuellement les surfaces d'électrode en cas de dégâts et remplacer la bougie s'il y a la moindre trace de dégâts.
11. Vérifier l'écartement des électrodes, s'il est correct, il doit permettre à un calibre d'épaisseur de 0,75 mm (0,025 pouce) de glisser lentement entre les électrodes quand on appuie légèrement.

Si un réglage s'avère nécessaire

12. (a) à l'aide d'un outil approprié, déplacer avec soin l'électrode latérale.
    (b) vérifier l'écartement. Répéter cette opération jusqu'à ce que l'écartement soit correct.
13. Reposer la bougie sur le moteur et serrer à un couple de 2,8 kgf m (20 lbf ft).
14. Reconnecter le câble haute tension sur la bougie.



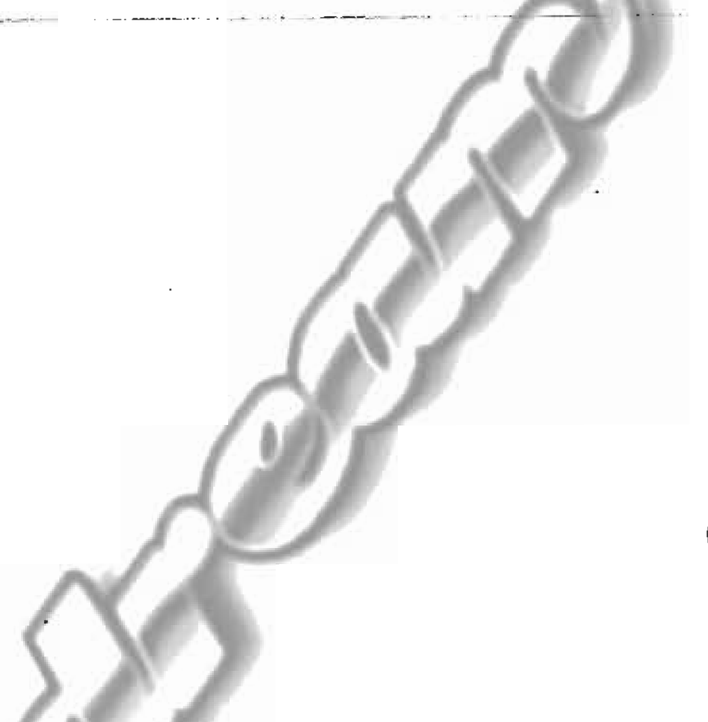
(25) Remplacer les bougies - pour chaque bougie à tour de rôle

1. Déposer le câble haute tension d'allumage de la bougie.
2. Dévisser la bougie pour l'ôter du moteur à l'aide d'une clé spéciale pour bougies ou d'une clé à douille appropriée.
3. Mettre la bougie au rebut.
4. Vérifier visuellement la bougie neuve au cas où le corps ou les électrodes seraient endommagés; mettre la bougie au rebut s'il y a la moindre trace de dégâts.
5. Vérifier l'écartement des électrodes sur la bougie neuve; lorsque l'écartement est correct, il est tout juste possible de faire glisser lentement un calibre d'épaisseur de 0,64 mm (0,025 pouce) entre les électrodes en appuyant légèrement.

   Si un réglage s'avère nécessaire, utiliser un outil approprié pour déplacer l'électrode latérale. Vérifier de nouveau l'écartement et répéter cette opération jusqu'à ce que l'écartement soit correct.
6. Poser la bougie neuve sur le moteur.
7. Serrer la bougie à un couple de 2,8 kgf m (20 lbf ft).
8. Reposer le câble haute tension sur la bougie.

(26) Vérifier les vis platinées de l'allumeur; les régler ou les remplacer - marchés britannique et continental. Voir 86.35.14.

(27) Lubrifier l'allumeur
Voir 86.35.18.



(28) Vérifier/rectifier le calage de l'allumage à l'aide d'un équipement électronique - marché américain.

Voir 86.35.15.

(29) Vérifier/rectifier le calage de l'allumage et les caractéristiques de l'allumeur à l'aide d'un équipement électronique - marchés britannique et continental - Voir 86.35.00.

(30) Vérifier la fixation du conduit d'ensemble à dépression de l'allumeur et le fonctionnement de l'ensemble à dépression. Marché américain.

1. Vérifier que le conduit de commande de retard de l'allumeur est bien fixé.
2. Démarrer le moteur et le laisser se réchauffer jusqu'à la température de marche normale.
3. Avec le moteur tournant régulièrement au ralenti, déconnecter le tuyau de retard de dépression de l'allumeur.
4. On doit remarquer une augmentation appréciable du régime du moteur (d'environ 500 tr/mn) si le système de retard de dépression fonctionne; autrement, réviser ou remplacer l'allumeur.
5. Une fois que l'on est certain que l'ensemble à dépression fonctionne correctement, reconnecter le tuyau de retard de dépression en veillant à faire une connexion solide.

(31) Vérifier le câblage de l'allumage en cas de détérioration, d'effilochures et d'usure par frottement - marché américain.

Circuit basse tension.

1. Vérifier les connexions du fil de résistance chutrice, de la résistance d'entraînement, de l'allumeur, de la bobine et du contacteur d'allumage.
2. Vérifier les connexions de bobine d'allumage.
3. Vérifier le câblage entre la bobine de l'allumeur.
4. Vérifier le chapeau de l'allumeur et vérifier le câblage intérieur.
5. Déposer le chapeau de l'allumeur et vérifier le câblage intérieur.
6. Vérifier les connexions intérieures de l'allumeur.
7. Reposer le chapeau de l'allumeur.

(32) Vérifier le fonctionnement de l'ensemble à dépression de l'allumeur.

Voir No. 30.

(33) Nettoyer le chapeau de l'allumeur, vérifier en cas de fissures et traces d'amorçage d'arc.

1. Déposer le chapeau d'allumeur et, en utilisant un chiffon non pelucheux, essuyer le chapeau de l'allumeur et le bras du rotor.
2. Inspecter le chapeau et le rotor, intérieurement et extérieurement, en cas de fissures et de traces d'amorçage d'arc.
3. Reposer le bras du rotor et le chapeau s'ils peuvent encore servir; autrement, poser les composants neufs selon les besoins.

(34) Vérifier la performance de la bobine sur un oscilloscope

1. En utilisant un équipement d'essai de marque, conformément aux instructions fournies avec l'équipement, vérifier la résistance de l'enroulement primaire de la bobine d'allumage qui doit être comprise entre 1,2 et 1,5 ohm, au besoin, monter une bobine neuve.

TRANSMISSION

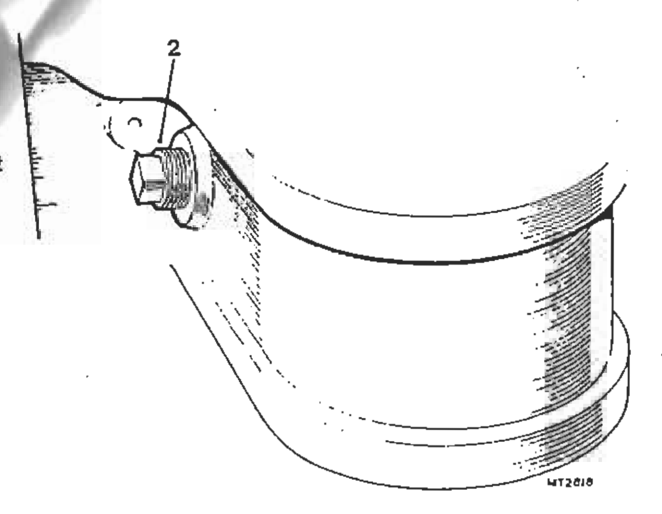
(35) Vérifier en cas de fuites d'huile.

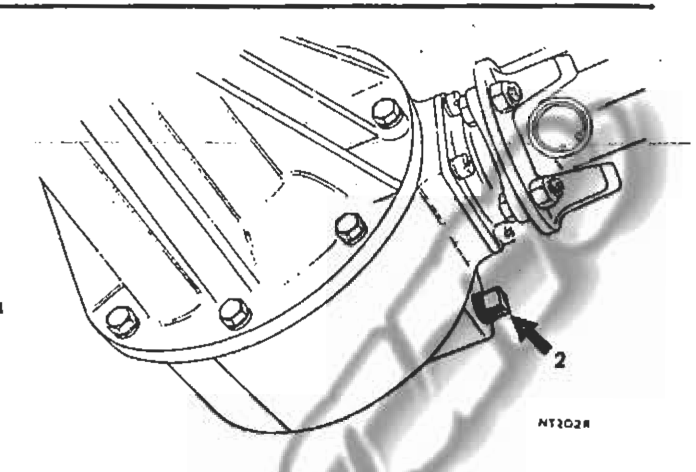
Voir opération d'entretien No. 8.

(36) Vérifier/faire l'appoint d'huile de la boîte de vitesses.

Avec le véhicule sur un plan horizontal

1. Essuyer le bouchon de remplissage de boîte de vitesses et tout autour.
2. Oter le bouchon de remplissage.
3. Ajouter de l'huile neuve de la qualité recommandée, via l'orifice du bouchon de remplissage jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne la base de l'orifice de bouchon de remplissage.
4. Laisser s'écouler l'huile excédentaire.
5. Remettre le bouchon de remplissage.
6. Serrer le bouchon à un couple de 3,5 kgf m (25 lbf ft).
7. Essuyer pour enlever le surplus d'huile.

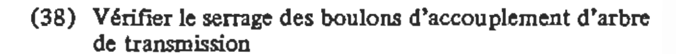


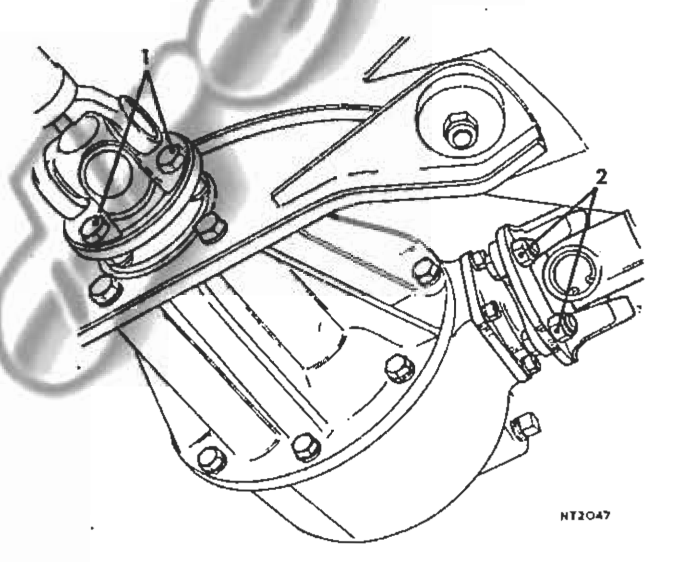


(37) Vérifier/faire l'appoint d'huile de l'entraînement final/ pont arrière

Avec le véhicule sur un plan horizontal

1. Essuyer le bouchon de remplissage du carter d'entraînement final et tout autour.
2. Oter le bouchon de remplissage.
3. Ajouter de l'huile neuve, de la qualité recommandée, via l'orifice du bouchon de remplissage jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne la base de l'orifice de bouchon de remplissage.
4. Laisser s'écouler l'huile excédentaire.
5. Reposer le bouchon de remplissage.
6. Serrer le bouchon à un couple de 3,5 kgf m (25 lbf ft).
7. Essuyer pour enlever l'huile excédentaire.



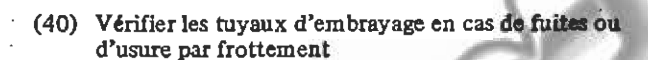


(38) Vérifier le serrage des boulons d'accouplement d'arbre de transmission

1. Vérifier le serrage des boulons d'accouplement d'arbre de transmission qui doit être de 4,7 kgf m (34 lbf ft).

(39) Vérifier le serrage des boulons d'accouplement d'arbre de transmission

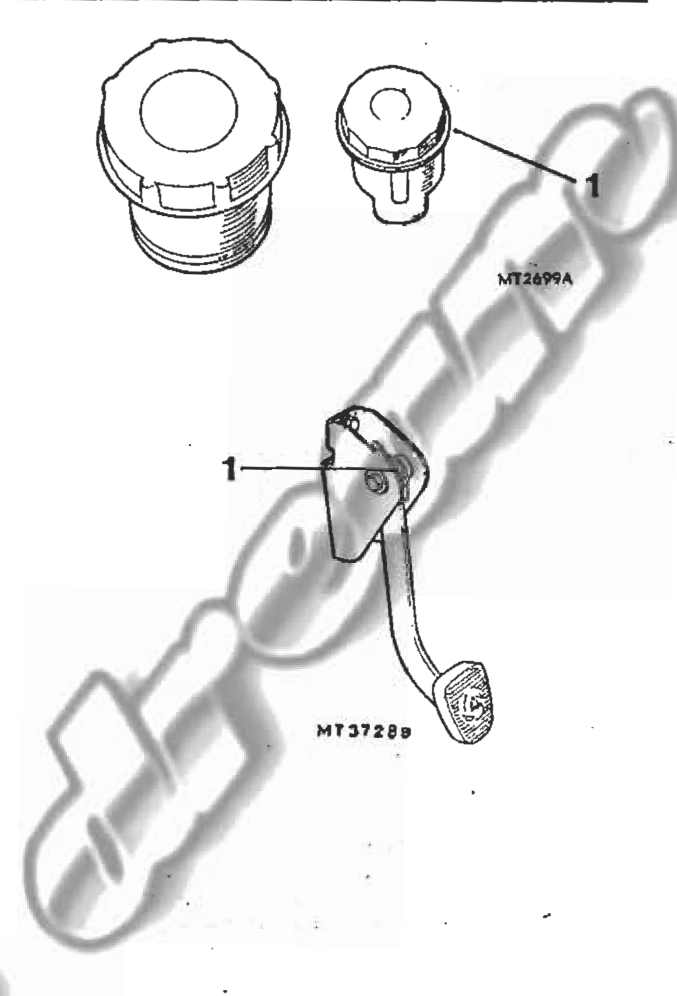
2. Vérifier le serrage des boulons d'accouplement du demi-arbre sur le boîtier d'entraînement final. Ils doivent être serrés à 6,4 kgf m (46 lbf ft).



(40) Vérifier les tuyaux d'embrayage en cas de fuites ou d'usure par frottement

Vérifier visuellement

1. Les tuyaux, flexibles et raccords d'embrayage en cas d'usure par frottement, de fuites ou de corrosion.
2. Signaler les défauts découverts le cas échéant.



(41) Vérifier/faire l'appoint du réservoir de liquide d'embrayage.

Faire l'appoint s'il y a lieu avec du liquide neuf du type recommandé - voir 09.

(42) Lubrifier le pivot de pédale d'embrayage.

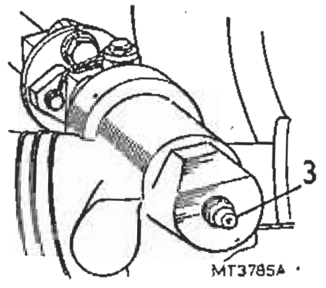
1. A l'aide d'une burette d'huile, lubrifier le pivot de pédale d'embrayage.
2. Essuyer pour enlever l'huile excédentaire pour éviter de tacher la moquette.

DIRECTION ET SUSPENSION

(43) Vérifier en cas de fuites d'huile/de liquide

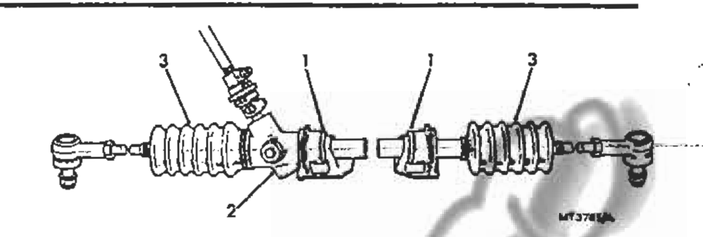
Voir opération d'entretien numéro 8.

(44) Lubrifier la crémaillère et le pignon de direction



1. Essuyer le bouchon et tout autour.
2. Oter le bouchon.
3. Poser un téton d'épaisseur approprié à la place du bouchon.
4. Placer un pistolet graisseur rempli de graisse de qualité correcte - voir 09 - sur le téton graisseur et donner 5 coups seulement.

   ATTENTION : Un graissage excessif risque d'endommager les manchons de protection.
5. Oter le téton graisseur.
6. Reposer le bouchon.
7. Essuyer pour enlever la graisse excédentaire.



(45) Vérifier l'état et le serrage des raccords et des manchons de boîtier de direction.

1. Vérifier le serrage du montage du boîtier de direction et des joints de direction en se basant sur les indications de la page 06.
2. Vérifier le battement de la direction.
3. Vérifier l'état des manchons de direction.
4. Signaler les défauts découverts le cas échéant.

(46) Vérifier le serrage des fixations de la suspension

Se référer à la division 06 pour les valeurs des couples de serrage.



(47) Régler le jeu en bout de roulement de moyeu avant

1. Déposer la roue.
2. Vérifier le jeu en bout du moyeu - (-0,003 - 0,005 pouce).
3. Si un réglage s'avère nécessaire, déposer le chapeau de moyeu et la goupille.
4. Serrer l'écrou à fente selon les besoins pour éliminer le jeu en bout. Il ne faut pas dépasser un couple de serrage de 0,691 kgf m (5 lbf ft), car, autrement, on risque d'endommager les roulements et les chemins de roulement. Desserrer d'un pan complet et introduire une goupille neuve.
5. Bloquer la goupille, nettoyer le chapeau de moyeu et le reposer.
6. Poser la roue.



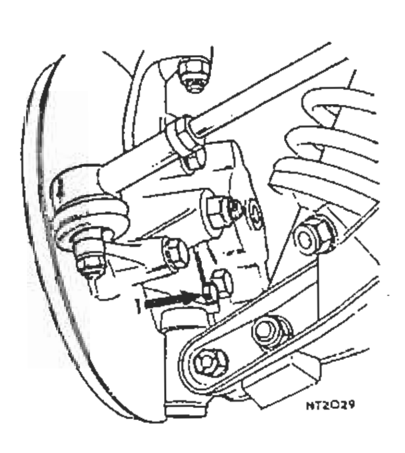
(48) Vérifier/régler le parallélisme des roues avant et l'alignement des roues arrière.

Voir 57.65.01.

(49) Lubrifier les pivots de direction

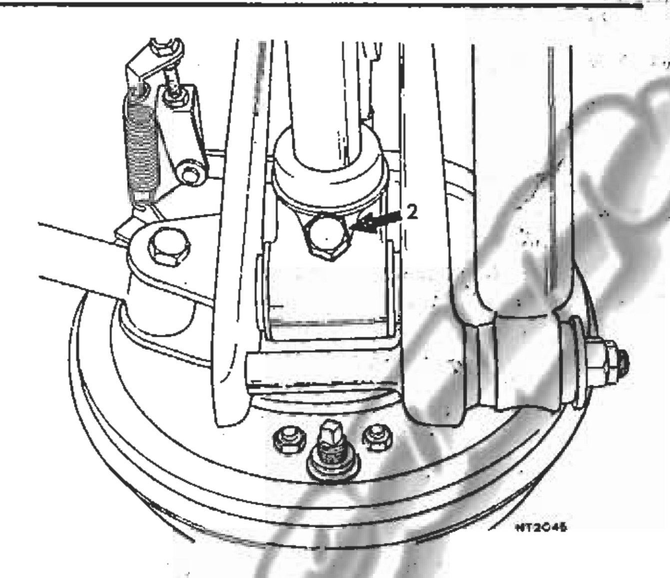
ATTENTION : Il ne faut utiliser que de L'HUILE sur les pivots de direction inférieurs. NE PAS utiliser de graisse.

1. Essuyer le bouchon et tout autour.
2. Oter le bouchon.
3. Poser un téton graisseur approprié.
4. A l'aide d'un pistolet graisseur, remplir de lubrifiant recommandé, lubrifier le pivot de direction inférieur.
5. Oter le téton graisseur.
6. Reposer le bouchon.
7. Essuyer pour enlever l'huile excédentaire.



(50) Lubrifier les moyeux arrière

1. Essuyer le bouchon tout autour.
2. Oter le bouchon.
3. Poser un téton graisseur approprié sur l'orifice du bouchon.
4. Appliquer un pistolet graisseur sur le téton et donner plusieurs coups jusqu'à ce que la graisse sorte du roulement.
5. Oter le téton graisseur.
6. Remettre le bouchon.
7. Essuyer pour enlever l'excédent de graisse.

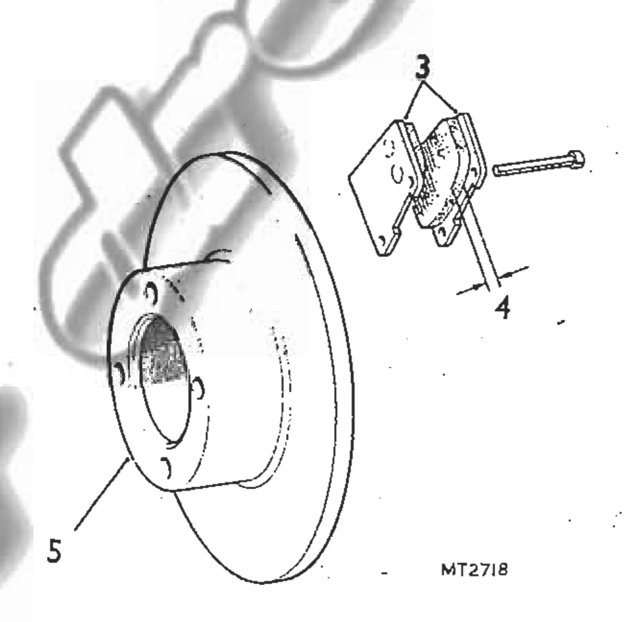


FREINS

(51) Inspecter les plaquettes de frein en cas d'usure et vérifier l'état des disques.

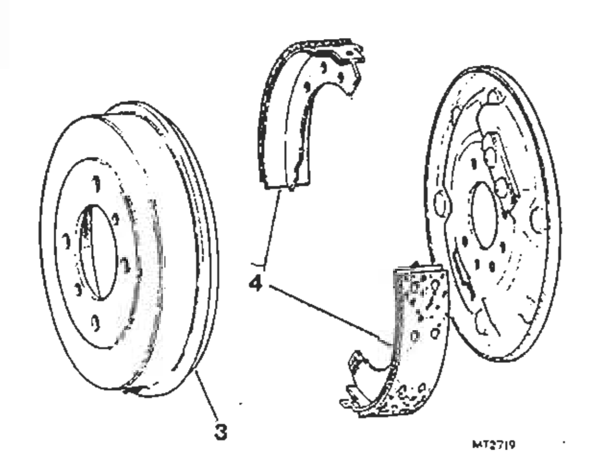
1. Relever l'avant de la voiture sur cric et soutenir la caisse sur des chandelles.
2. Déposer la roue.
3. Déposer les plaquettes de frein à disques, opération 70.40.22.

   ATTENTION : Ne pas appuyer sur la pédale de frein alors que les plaquettes ont été déposées.
4. Signaler l'état des plaquettes, si la garniture de frottement n'est plus que de 3 mm d'épaisseur (0,125 pouce) ou si la garniture est insuffisante pour garantir une épaisseur de 3 mm (0,125 pouce) après encore 5 000 km (3 000 milles) de route.
5. Vérifier le disque de frein au cas où il serait excessivement rayé et en cas de voilement et signaler le défaut découvert le cas échéant.
6. Reposer les plaquettes, les roues et abaisser la voiture sur le sol.
7. Enfoncer fermement la pédale de frein à plusieurs reprises pour assurer le positionnement correct des plaquettes de frottement.



(52) Inspecter les garnitures/les plaquettes de frein au point de vue usure et vérifier l'état des tambours/disques.

1. Soulever l'arrière de la voiture sur cric et faire reposer la caisse sur des chandelles.
2. Déposer les roues.
3. Déposer le tambour de frein arrière, Opération 70.10.03.
4. Vérifier les garnitures de frein au point de vue usure, signaler si elles sont excessivement usées, endommagées ou contaminées par de l'huile ou de la graisse. Oter l'excédent d'huile ou de graisse et chasser la poussière des garnitures et du tambour.
5. Reposer le tambour de frein. 70.10.03.
6. Poser les roues et abaisser la voiture au sol.
7. Voir l'opération d'entretien No. 51 pour les plaquettes de frein avant et l'inspection des disques.

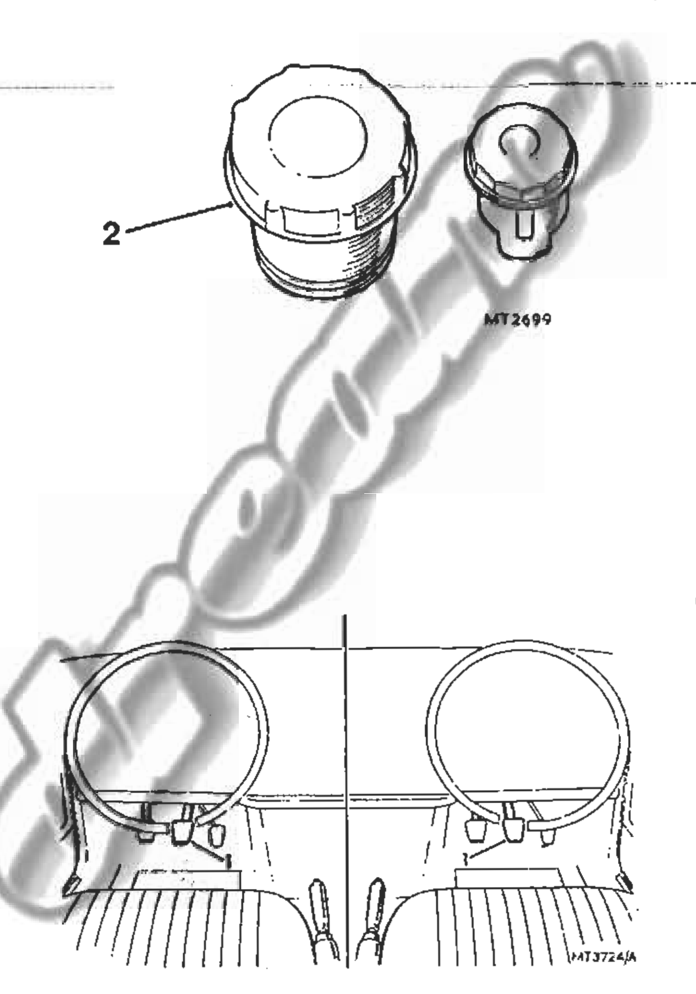


(53) Vérifier/faire l'appoint du réservoir de liquide de frein

1. Essuyer le chapeau du réservoir et tout autour.
2. Déposer le chapeau du réservoir.
3. Vérifier le niveau de fluide par rapport au repère sur la paroi du réservoir.
4. Au besoin, ajouter du liquide pour amener le niveau jusqu'au repère sur la paroi du réservoir..

   ATTENTION : Utiliser seulement du liquide neuf dont la formule est conforme aux spécifications. NE PAS utiliser de liquide de provenance inconnuee ni de liquide qui s'est trouvé exposé à l'atmophère ni de liquide qui s'est trouvé évacué au cours d'opérations de purge.
5. Reposer le chapeau du réservoir.
6. Oter les traces de liquide renversé le cas échéant à l'aide d'un chiffon propre.

   ATTENTION : La peinture risque d'être endommagée en cas de contact avec le liquide de frein.



(54) Vérifier le fonctionnement de la pédale de frein/le régler selon les instructions du fabricant (manuel)

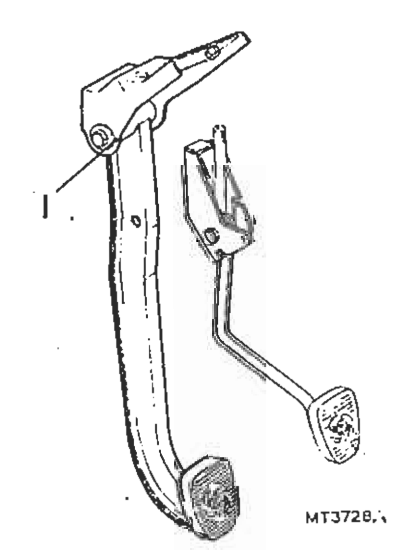
1. Avec le frein à main desserré, vérifier la pédale de frein au cas où elle serait spongieuse ou en cas de course excessive.
2. Si la pédale est spongieuse, purger et régler les freins - voir 70.25.01.
3. Si la course de la pédale de frein est excessive, régler les freins - voir 70.25.03.

(55) Vérifier le fonctionnement du frein à main, le régler selon les instructions du fabricant.

1. Les toucher à la pédale de frein, vérifier le frein à main en cas de course excessive.
2. Si la course du frein à main est excessive, régler le frein à main. Voir 70.35.10.

(56) Lubrifier le pivot de pédale de frein

1. A l'aide d'une burette d'huile, lubrifier le pivot de pédale de frein.
2. Essuyer l'excédent d'huile pour éviter de tacher la moquette.



(57) Lubrifier la tringlerie mécanique du frein à main et les guides de câble.

1. Lubrifier le pivot de frein à main.
2. Mettre de la graisse tout autour de la connexion du câble de levier de frein à main en faisant bien pénétrer la graisse dans la chape.
3. Mettre de la graisse autour des connexions de câble de tambour de frein en la faisant bien pénétrer dans l'axe de chape.
4. Graisser la partie découverte du câble proprement dit afin d'assurer la protection contre la corrosion.

(58) Vérifier visuellement les tuyaux et raccords hydrauliques en cas de fuites, de corrosion et d'usure par frottement.

Signaler les défauts découverts le cas échéant.

(59) Remplacer le liquide de frein hydraulique

Evacuer complètement le système hydraulique de freinage via les vis de purge des ensembles de roue puis refaire le plein avec du liquide de formule correspondant aux spécifications, voir 09, et provenant d'un bidon scellé hermétiquement.



APPAREILLAGE ELECTRIQUE

(60) Vérifier le fonctionnement de l'équipement d'origine c'est-à-dire des lampes extérieures et intérieures, des avertisseurs, des essuie-glace et des lampes-témoins.



Vérifier dans l'ordre de fonctionnement de ce qui suit

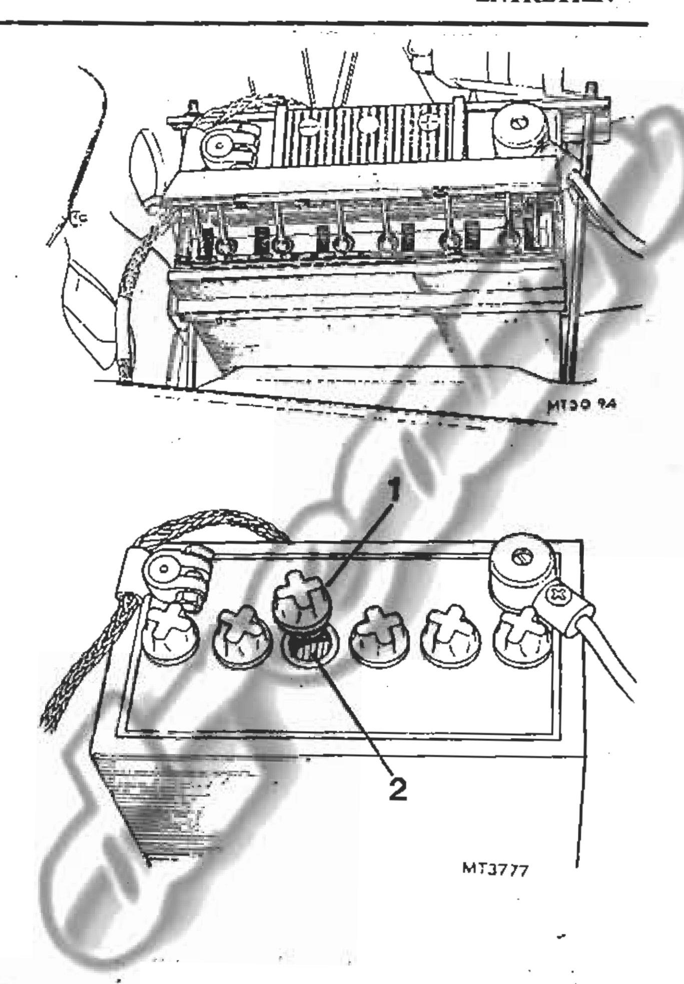
1. Feux de position, lanterne arrière et phares, (y compris les commandes d'éclairage route/éclairage en code et "d'appel de phares".)
2. Les lampes du panneau des instruments.
3. Le plafonnier.
4. L'avertisseur (les avertisseurs).
5. Les feux auxiliaires.

Avec des circuits d'allumage excités, vérifier le fonctionnement de ce qui suit :

6. Toutes les lampes-témoins (y compris les lampes-témoins "d'urgence-danger" si montées)..
7. La jauge de niveau de carburant.
8. Le moteur électrique de soufflante de chauffage.
9. Les lave-glace.
10. Les essuie-glace.
11. Les indicateurs de direction.
12. Les feux de freinage.
13. Les feux de recul.
14. Démarrer le moteur et noter que la pression d'huile s'éteint.

Vérifier le fonctionnement de ce qui suit :

15. Le témoin du système de charge relativement au régime du moteur.
16. Le thermomètre.
17. La radio (si installée).
18. Couper le moteur et ramener le contacteur d'allumage à la position circuits auxiliaires puis vérifier de nouveau le fonctionnement des accessoires installés, comme par exemple, la radio, qui sont alimentés à partir de cette position du contacteur.
19. Signaler les défauts découverts le cas échéant.



(61) Vérifier/faire l'appoint d'électrolyte de la batterie.

REMARQUE: Des procédures différentes sont données pour les deux types de batterie qui devront être installés.

1. Soulever et faire basculer le couvercle de la batterie.
2. Vérifier le niveau de l'électrolyte; s'il est correct, les séparateurs doivent tout juste être couverts.

   S'il est nécessaire de faire l'appoint :

3. AJOUTER DE L'EAU DISTILLEE, jusqu'à ce que les tubes de remplissage soient pleins et que le bas soit tout juste couvert.
4. Remettre le couvercle de la batterie.

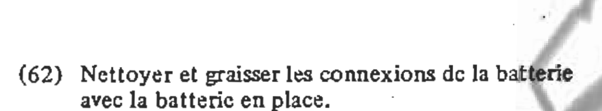
   Autrement :

1. Oter les bouchons de remplissage de la batterie.
2. Vérifier le niveau de l'électrolyte: s'il est correct, les séparateurs doivent être tout juste couverts.

   S'il est nécessaire de faire l'appoint :

3. AJOUTER DE L'EAU DISTILLEE, jusqu'à ce que les séparateurs soit tout juste couverts. NE PAS REMPLIR EXCESSIVEMENT.
4. Reposer les bouchons de remplissage.

   ATTENTION : La peinture risque d'être endommagée si elle se trouve directement en contact avec la base des bouchons de remplissage.



(62) Nettoyer et graisser les connexions de la batterie avec la batterie en place.

1. Vérifier la batterie et le voisinage de la batterie en cas de corrosion résultant des produits chimiques de batterie.
2. Enlever les traces de corrosion le cas échéant.
3. Vérifier visuellement en cas de fissures du boîtier de batterie.
4. Signaler les fissures de boîtier découvertes, le cas échéant.
5. Vérifier le serrage des connexions de borne.
6. Vérifier/régler l'alignement des phares - voir 86.40.18.

(63) Vérifier/régler l'alignement des phares.



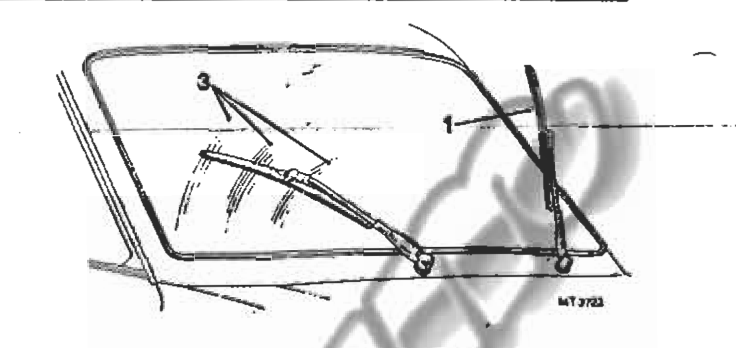
Voir 86.40.18.



(64) Vérifier et, s'il y a lieu, remplacer les lampes d'essuie-glace.

1. Examiner chaque lame d'essuie-glace à tour de rôle en cas de dégâts.
2. Avec les lames d'essuie-glace en place alors que le pare-brise est mouillé, actionner le moteur d'essuie-glace.
3. Contrôler le fonctionnement des lames d'essuie-glace pour vérifier si elles enlèvent correctement la saleté sans laisser de traînées.
4. Arrêter le moteur d'essuie-glace.
5. Si les vérifications des opérations 1 et 3 ne donnent pas de résultats satisfaisants, remplacer les lames d'essuie-glace selon les besoins.

   Voir 84.15.05.



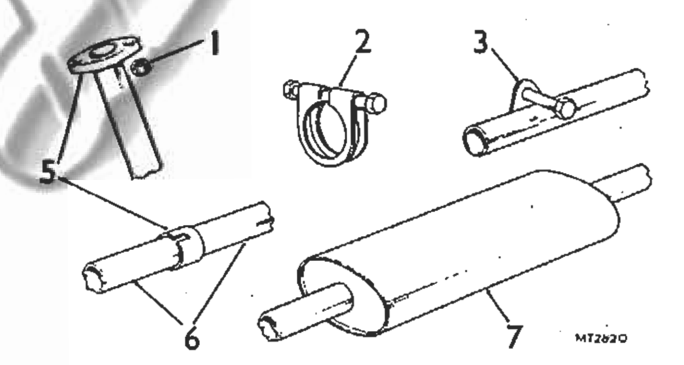


(65) Vérifier la sortie du système de charge.

TUYAUX DE CARBURANT ET D'ECHAPPEMENT

(66) Vérifier le système d'échappement au point de vue fuites et serrage.

1. Vérifier le serrage des écrous de tuyau d'échappement sur collecteur, les serrer au couple correct, à savoir 1,9 kgf m (14 lbf ft).
2. Vérifier le serrage des colliers de joint de tuyau d'échappement.
3. Vérifier le serrage des boulons de montage de système d'échappement (et, si applicable, du convertisseur catalytique).
4. Demander à un autre mécanicien de faire tourner le moteur au ralenti rapide.
5. Vérifier les joints du système d'échappement en cas de fuites.
6. Vérifier les tuyaux d'échappement en cas de fuites résultant de dégâts ou d'une détérioration.
7. Vérifier le silencieux d'échappement en cas de fuites résultant de dégâts ou d'une détérioration.
8. Arrêter le moteur.
9. Signaler les défauts découverts le cas échéant.



(67) Vérifier le système d'alimentation en cas de fuites et les tuyaux et raccords en cas de corrosion ou d'usure due au frottement.

Signaler les défauts le cas échéant.

(68) Remplacer le convertisseur catalytique.

Voir 17.50.01.

Réarmer l'indicateur de périodicité d'entretien du convertissur à l'aide de la clé spéciale.

(69) Vérifier l'état du joint de bouchon de remplissage de carburant

1. Vérifier visuellement le joint prévu pour le chapeau de remplissage de réservoir de carburant.
2. Remplacer le joint si son état est suspect.

(70) Remplacer le filtre de conduit de carburant

Voir 10.20.02.

ROUES ET PNEUMATIQUES

(71) Vérifier/rectifier le gonflage des pneus y compris celui de la roue de secours.

Se référer à la division 04 pour les réglages de pression.

ATTENTION : Il risque d'être dangereux.

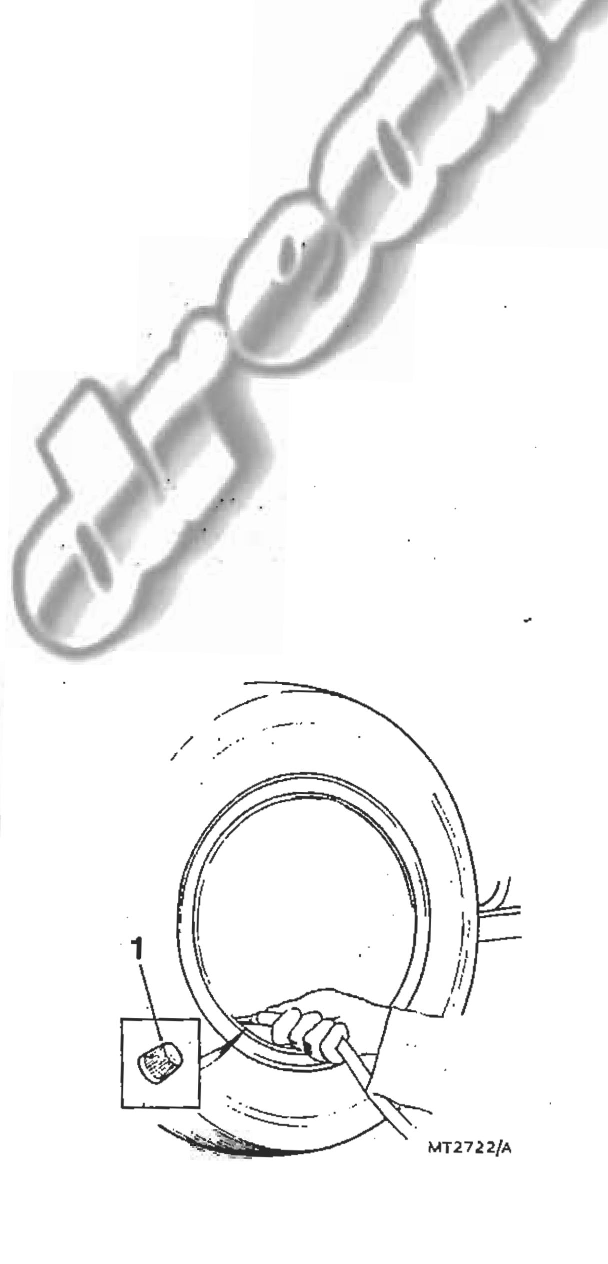
(a) D'utiliser une voiture munie de pneus endommagés.

(b) D'avoir sur le même essieu un pneu à toiles croisées et un pneu à toiles radiales.

(c) D'utiliser un pneu dont la bande de roulement a moins de 1,0 mm (0,039 pouce) d'épaisseur sur les trois quarts de la largeur de la bande de roulement à partir de la circonférence médiane du pneu.

(d) D'utiliser une voiture dont les pneus sont gonflés à une pression qui ne convient pas pour l'usage que l'on fait du véhicule.

Si les pneumatiques ne sont pas conformes à la réglementation, le signaler au propriétaire.



(72) Vérifier que les pneumatiques sont conformes aux spécifications du fabricant.

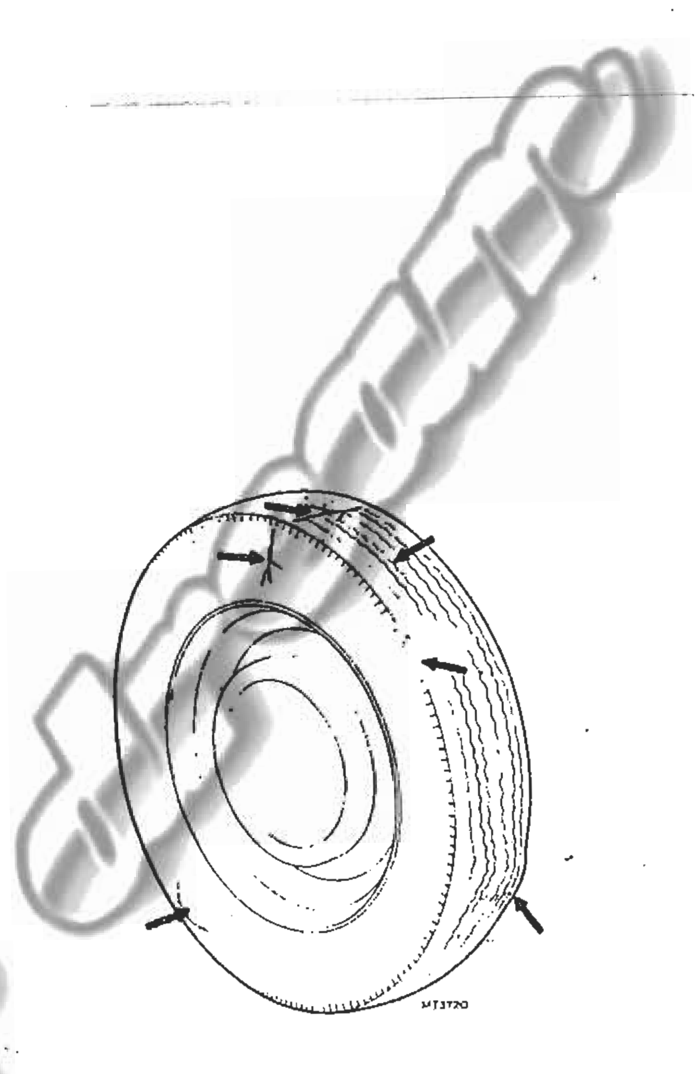
Voir la division 04
Signaler les différences susceptibles d'affecter la performance de la voiture ou l'exactitude du compteur de vitesse.

(73) Vérifier le serrage des fixations de roue.

Se référer à la division 06 pour les couples de serrage.

(74) Vérifier les pneumatiques en cas d'entailles extérieures de la toile du pneu, au cas où les toiles ou les torons seraient à découvert ou en cas de bosses ou de boursoufflures.

(75) Vérifier la profondeur de la bande de roulement des pneus, vérifier visuellement en cas d'entailles extérieures de la toile du pneu, au cas où les toiles ou les torons seraient à découvert et en cas de bosses ou de boursoufflures.



CARROSSERIE

(76) Lubrifier toutes les serrures et charnières (à l'exception du verrou de direction) en utilisant une burette d'huile avec modération, lubrifier les éléments dans le détail.

Essuyer l'huile excédentaire pour éviter de tacher la peinture ou les charnières intérieures.

(77) Vérifier l'état et la fixation des sièges et des ceintures de sécurité.

(78) Vérifier le rétroviseur en cas de fissures et de craquelures.

(79) Vérifier le fonctionnement de toutes les serrures de portes, de capot et de coffre.

(80) Vérifier le fonctionnement du système avertisseur des ceintures de sécurité.

(81) Vérifier le fonctionnement des commandes de vitre.

(82) Vérifier le serrage des montages de faux-châssis/carrosserie.

Se référer à la division 06 pour les couples de serrage spécifiés.

(83) Vérifier le fonctionnement du mécanisme à bobine d'inertie des ceintures de sécurité.

(84) Veiller à la propreté des commandes, des poignées de porte et du volant de direction.

ESSAI SUR ROUTE

(85) Procéder à un essai sur route/sur rouleaux et vérifier le fonctionnement de tous les instruments.

(86) Signaler les travaux additionnels requis.

ENTRETIEN PREVENTIF SUPPLEMENTAIRE

Outre les opérations d'entretien régulier qui précèdent, il convient d'effectuer les inspections suivantes et de prendre les mesures indiquées aux intervalles spécifiés.

Tous les 30 000 km (18 000 milles) ou tous les 18 mois selon ce qui se produit en premier - Royaume-Uni et continent.
Tous les 31 000 km (19 000 milles) ou tous les 19 mois selon ce qui se produit en premier - marché américain.

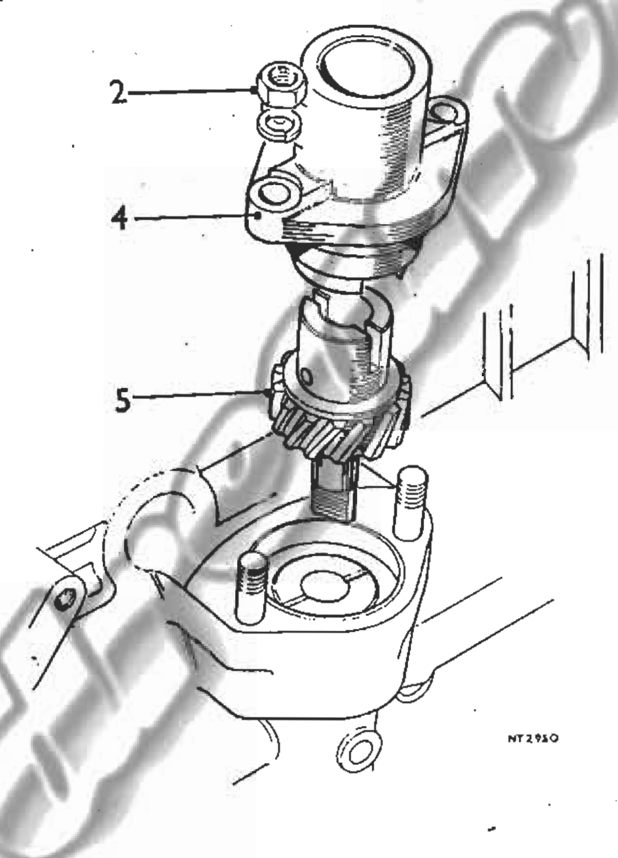
Changer le liquide de frein hydraulique.
Evacuer complètement le système hydraulique de freinage via les vis de purge d'ensemble de roue, puis refaire le plein avec du liquide neuf de qualité correcte voir 09 - provenant d'un bidon scellé.

Tous les 58 000 km (36 000 milles) ou tous les 3 ans selon ce qui se produit en premier - Royaume-Uni et continent.
Tous les 60 000 km (37 500 milles) ou tous les 3 ans selon ce qui se produit en premier - marché américain.

Examiner les systèmes hydrauliques de frein et d'embrayage. Il convient d'examiner tous les joints d'étanchéité du système hydraulique et tous les flexibles et de les remplacer s'il y a lieu. On examinera en même temps la surface utile des pistons ainsi que les alésages du maître-cylindre, des cylindres de roue et autres cylindres auxiliaires et l'on posera des pièces neuves s'il y a lieu.

PIGNON ET ARBRE D'ENTRAINEMENT DE L'ALLUMEUR

- Dépose et pose 12.10.22



Dépose

1. Déposer l'allumeur. 86.35.20.
2. Déposer les deux écrous et rondelles fixant le socle aux goujons de bloc-cylindres.
3. Déposer le support de déflecteur et le clapet de décharge, ainsi que les deux rondelles d'entretoise, déplacer d'un côté (Spécification Etats-Unis seulement - convertisseurs catalytiques et non-catalytiques), puis déposer l'écrou fixant le tube de baguette-jauge au support, et enfin dégager soigneusement le tube de support (Spécification Etats-Unis seulement - convertisseur).
4. Déposer le socle et le joint.
5. Soulever l'arbre d'entraînement et le pignon pour les déposer.

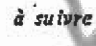
Pose

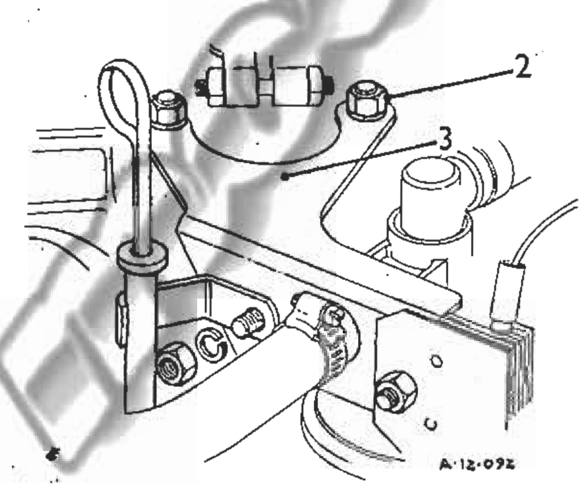
REMARQUE : Un jeu en bout de 0,005 de pouce ± 0,002 de pouce (0,13 mm ± 0,05 mm) doit exister entre l'extrémité du socle d'allumeur et le pignon d'entraînement. Le jeu en bout est contrôlé à l'aide de l'emploi sélectif de joints entre le bloc-cylindres et le socle. Pour mesurer le jeu en bout, adopter le procédé suivant :

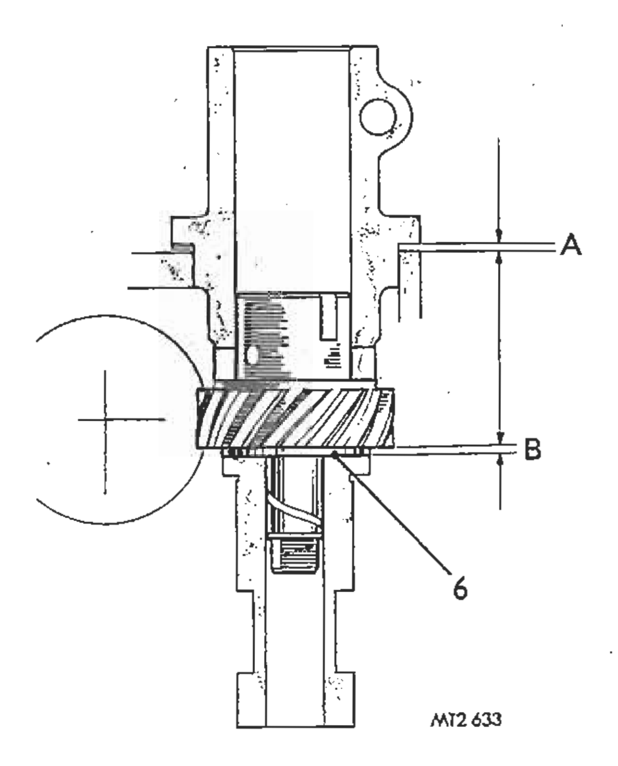
6. Mesurer et prendre note de l'épaisseur d'une rondelle ordinaire de 0,5 pouce (12,7 mm) de diamètre intérieur, et la poser sur l'arbre d'entraînement, en-dessous du pignon.
7. Introduire l'ensemble arbre et rondelle en position dans la bague, tout en s'assurant que l'entraînement de la pompe à huile est accouplé avec l'arbre.

   REMARQUE : Se servir d'un tournevis pour faire tourner l'arbre de pompe à huile; essayer le pignon d'entraînement dans une position différente afin de s'assurer qu'il est correctement positionné en bas.

8. Mettre le socle d'allumeur en position, sans joint (s).


à suivre



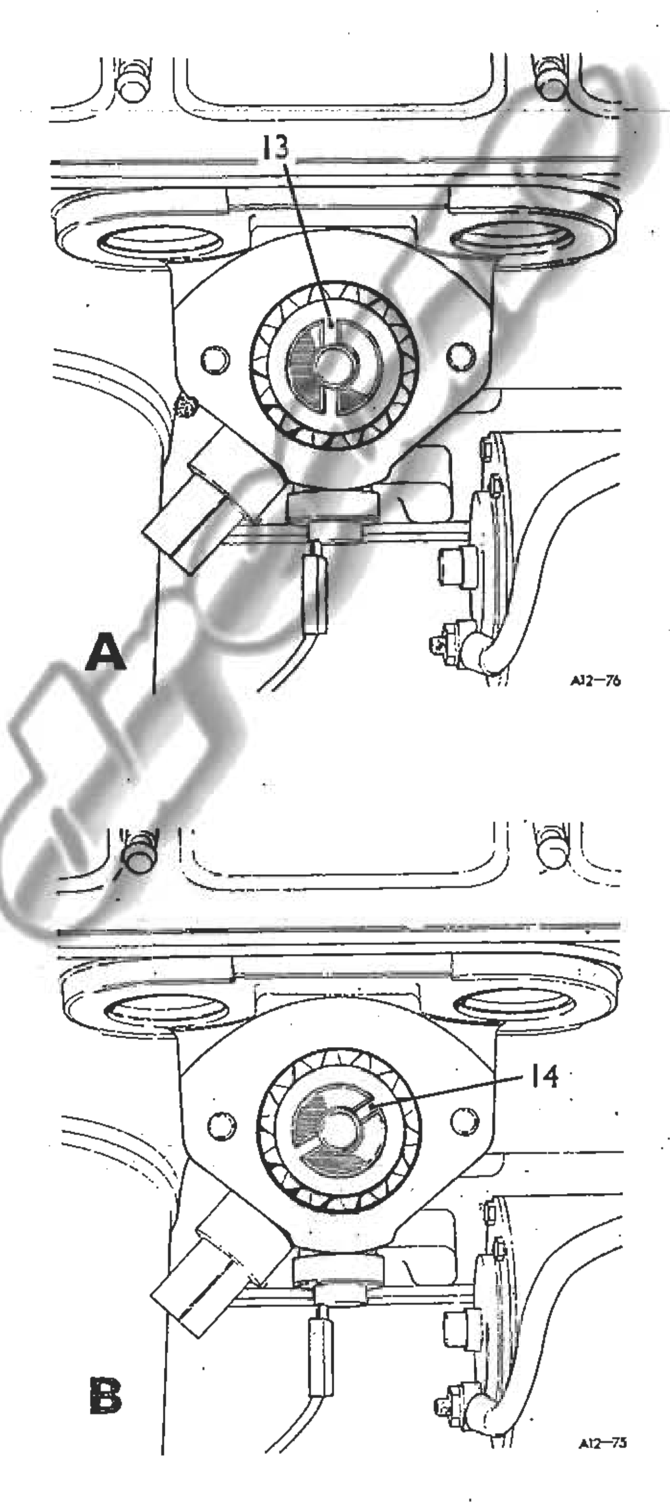


9. Mesurer l'intervalle entre le socle et le bloc-cylindres (A) et soustraire de (B) l'épaisseur de la rondelle.
Si l'intervalle 'A' est plus petit que la rondelle 'B', le chiffre obtenu sera le jeu en bout. Si l'intervalle 'A' est plus grand que 'B', un état de charge préalable existe. Le réglage destiné à donner le jeu en bout correct de 0,005 de pouce (0,13 mm) doit être calculé de la manière suivante. A noter qu'une tolérance de ± 0,002 de pouce (0,05 mm) est admissible.

Exemple 1	pouces	mm
Epaisseur de rondelle (B)	0,100	2,54
Intervalle socle/bloc-cylindre (A)	0,098	2,49
= jeu en bout de pignon de	+0,002	+0,05
ajouter joint de	0,003	0,08
pour un jeu en bout correct de	0,005	0,13

Exemple 2	pouces	mm
Epaisseur de rondelle (B)	0,100	2,54
Intervalle socle/bloc-cylindres	0,110	2,79
= charge de pignon de	- 0,010	- 0,25
ajouter joint de	0,015	0,38
pour jeu en bout correct de	0,005	0,13

10. Déposer le socle, l'ensemble d'arbre et rondelle.
11. Faire tourner le vilebrequin pour amener le piston No. 1 au P.M.H. de compression.
12. Abaisser le pignon d'entraînement dans la bague, de manière qu'il puisse tourner lorsqu'il s'engrène dans le pignon d'arbre à cames, et s'assurer qu'il s'engage dans le toc d'entraînement de pompe à huile.
13. L'illustration 'A' montre la position correcte de la fente déportée destinée à la spécification Etats-Unis - catalytique et non-catalytique.
14. L'illustration 'B' montre la position correcte de la fente déportée destinée à la spécification - Royaume-Uni et pays européens.
15. Poser le socle et le(s) joint(s) sélectif(s).
16. Poser les rondelles d'entretoise et le déflecteur, ainsi que le support du clapet de décharge (Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytique et non-catalytique), et le tube de baguette-jauge (Spécification de convertisseur seulement).
17. Poser et serrer les écrous et rondelles.
18. Poser l'allumeur. 86.35.20.



DONNEES

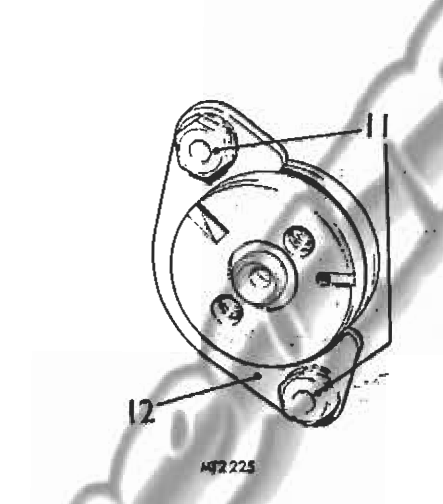
Jeu en bout de pignon d'entraînement . . . . 0,003 à 0,007 pouce (0,08 à 0,18 mm).

ARBRE A CAMES

- Dépose et pose 12.13.01

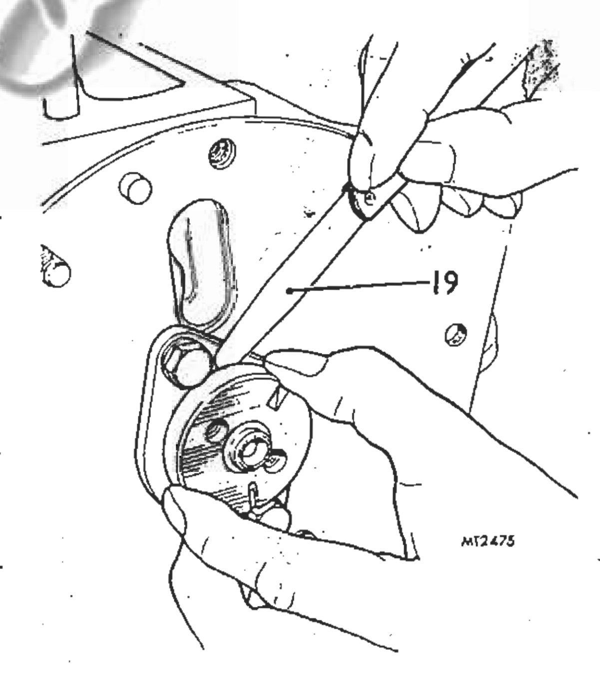
Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Vidanger le système de refroidissement.
3. Déposer le radiateur. 26.40.01.
4. Déposer la culasse. 12.29.01.
5. Déposer le logement de pompe à eau au complet avec l'ensemble de ventilateur.
6. Déposer l'alternateur.
7. Déposer la pompe à air (Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytique et non-catalytique) 17.25.07.
8. Déposer la poulie de vilebrequin. 12.21.01.
9. Déposer le carter de distribution. 12.65.01.
10. Déposer la chaîne de distribution et pignons. 12.65.12.
11. Déposer les deux boulons fixant la plaque d'arrêt d'arbre à cames.
12. Retirer la plaque d'arrêt.
13. Déposer les galets de cames, en les identifiant en vue du réassemblage.
14. Retirer l'arbre d'entraînement et pignon de l'allumeur. 12.10.22.
15. Déposer la pompe à carburant. 19.45.08.
16. Retirer soigneusement l'arbre à cames.



Pose

17. Lubrifier les portées de palier d'arbre à cames, et introduire soigneusement l'arbre à cames dans le bloc-cylindres.
18. Mettre en position la plaque d'arrêt avec les deux boulons et rondelles.
19. Vérifier le jeu en bout d'arbre à cames - voir données - en tirant sur l'arbre à cames vers le dehors contre la plaque d'arrêt, et en introduisant un calibre d'épaisseur entre l'arbre à cames et la plaque d'arrêt.
20. Poser la chaîne de distribution et pignons. 12.65.12.
21. Poser le carter de distribution.
22. Monter la poulie de vilebrequin.
23. Monter l'arbre d'entraînement d'allumeur et pignon. 12.10.22.
24. Poser la pompe à carburant.
25. Introduire les galets de cames dans leurs alésages respectifs.
26. Poser la culasse. 12.29.01.
27. Poser le logement de pompe à eau, au complet avec l'ensemble pompe à eau et ventilateur.
28. Poser la pompe à air (Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytique et non-catalytique) 17.25.07.
29. Poser l'alternateur et régler la tension de la courroie d'entraînement.
30. Poser le radiateur. 26.40.01.
31. Faire le remplissage du système de refroidissement. 26.10.01.
32. Brancher la batterie.



DONNEES

Jeu en bout	0,004 - 0,008 pouce (0,110 - 0,216 mm.)
Diamètre de portée d'extrémité	1,9659 - 1,9664 pouce (49,93 - 49,95 mm.)
Diamètre de portée intermédiaire	1,9649 - 1,9654 pouce (49,91 - 49,92 mm.)

BIELLES ET PISTONS

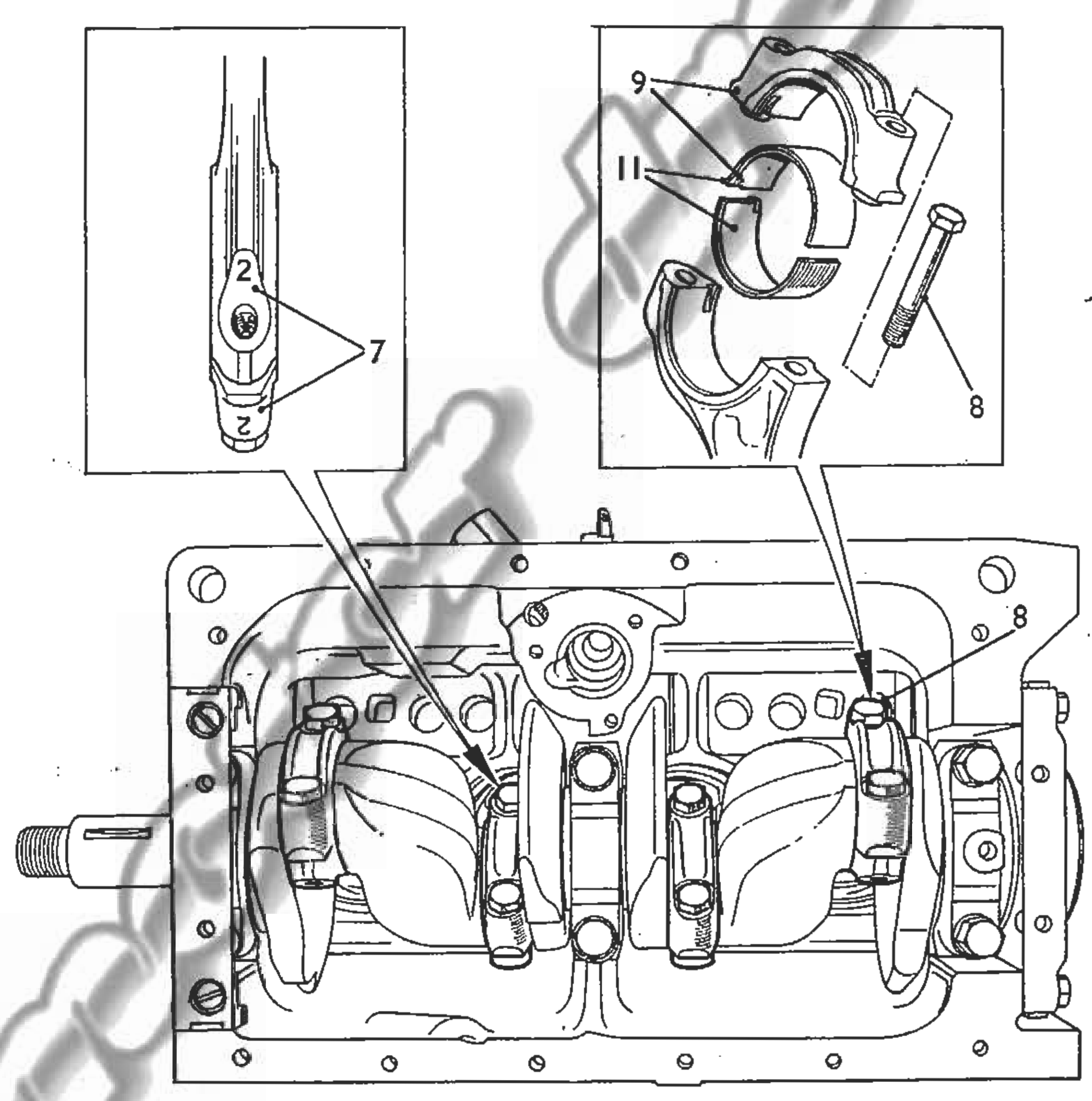
- Dépose et pose 12.17.01

Outil spécial : 38U3

Dépose

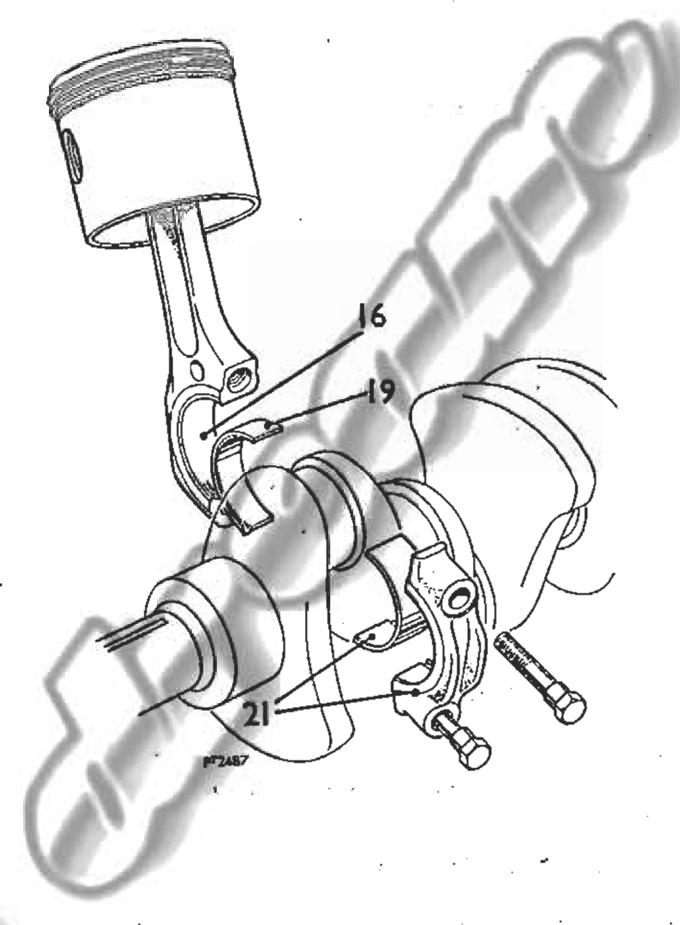
1. Débrancher la batterie.
2. Mettre la voiture sur un pont élévateur ou au-dessus d'une fosse de réparations.
3. Déposer la culasse. 12.29.10.
4. Déposer le carter inférieur. 12.60.44.
5. Déposer la crépine de prise d'huile. 12.60.20, 2 à 4.
6. Faire tourner le vilebrequin pour amener les boulons des bielles Nos. 1 et 4 dans une position accessible.
7. Vérifier les repères d'identification sur les bielles et chapeaux de paliers. Au besoin, les marquer.
8. Déposer les boulons de bielles.
9. Retirer les chapeaux de paliers ainsi que les demi-coquilles de coussinets inférieurs.
10. Pousser les bielles et les pistons vers le haut, puis les retirer avec soin, en les identifiant par des repères en vue du réassemblage.
11. Apparier les chapeaux et coquilles de palier supérieur et inférieur avec leurs ensembles respectifs de bielles et de pistons.
12. Répéter les instructions 6 à 11 sur les paliers 2 et 3.

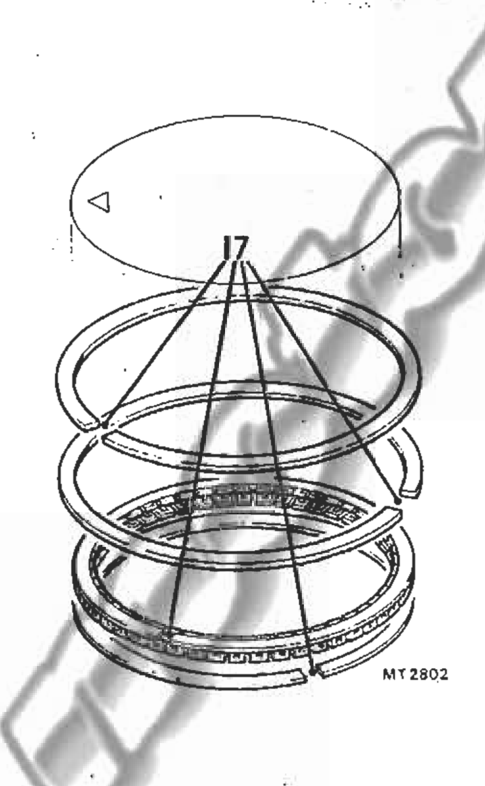
à suivre

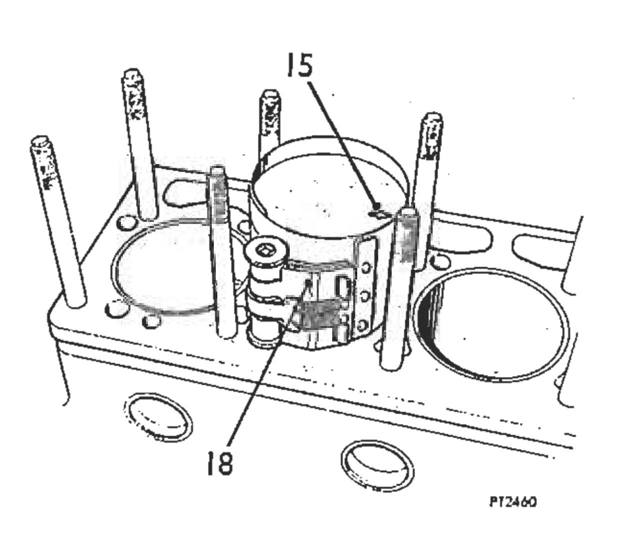


Pose

13. Positionner les manetons Nos. 1 et 4 au Point Mort Bas, et les lubrifier avec de l'huile moteur propre.
14. Enduire d'huile moteur propre les pistons et alésages de cylindres.
15. Introduire soigneusement les bielles et les pistons dans les alésages, tout en s'assurant que la flèche sur la couronne de piston est orientée vers l'avant du moteur.
16. S'assurer que l'extrémité ouverte du coussinet de tête de bielle est orientée vers le côté 'inerte' de l'alésage de cylindre.
17. Tiercer les coupes des segments de pistons, évitant ainsi qu'il y ait une coupe sur le côté de poussée du piston.
18. A l'aide d'un compresseur de segment de piston, pousser doucement le piston dans l'alésage.
19. Monter les coquilles de coussinets supérieurs aux têtes de bielles, et tirer les bielles pour les faire adapter aux manetons.
20. S'assurer que les chevilles creuses de bielles sont correctement positionnées.
21. Monter les coquilles de coussinet aux chapeaux de paliers et les adapter aux bielles, en les fixant à l'aide de boulons neufs, et en serrant uniformément au couple correct, voir Section 06.
22. Répéter les instructions 13 à 21 pour les cylindres 2 et 3.
23. Faire l'inverse des instructions 1 à 5.
24. Refaire le plein du carter inférieur avec de l'huile moteur de la qualité recommandée.







PISTONS ET/OU SEGMENTS - JEU MOTEUR

- Dépose et pose	12.17.03
Pistons et/ou segments	12.17.04
Pistons et/ou segments - supplément : chacun	12.17.06

Voir l'opération 12.17.10.



BIELLES ET PISTONS

- Révision	12.17.10
Bague d'axe de piston - chacune - dépose et pose	12.17.13

Outils spéciaux : S335, S336

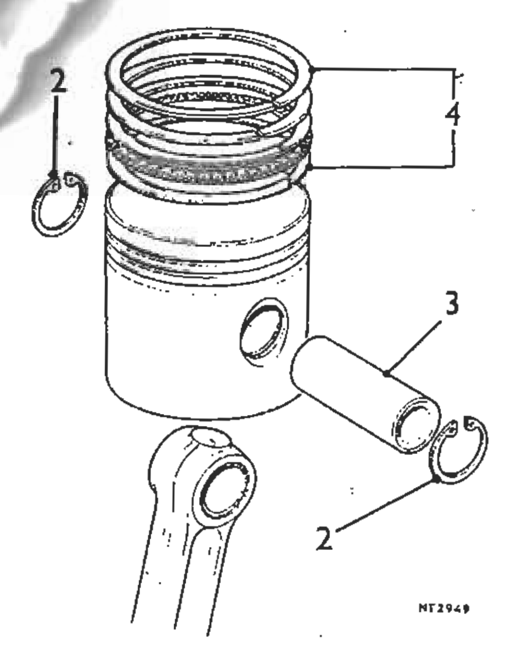
ATTENTION : Prendre soin de ne pas mélanger les pièces composantes au cours de cette opération.

Dépose

1. Déposer les bielles et pistons. 12.17.01.

Démontage

2. Déposer les deux circlips fixant l'axe de piston dans le piston.
3. Pousser vers le dehors l'axe de piston, et séparer le piston de la bielle, en prenant soin, toutefois, de faire des repères en vue du réassemblage éventuel.
4. Déposer hors du piston les deux segments de compression et le segment racleur.
5. Répéter les opérations 2 à 4 sur les autres ensembles pistons et bielles.
6. Dégraisser toutes les pièces composantes et enlever les dépôts de calamine des pistons.



à suivre

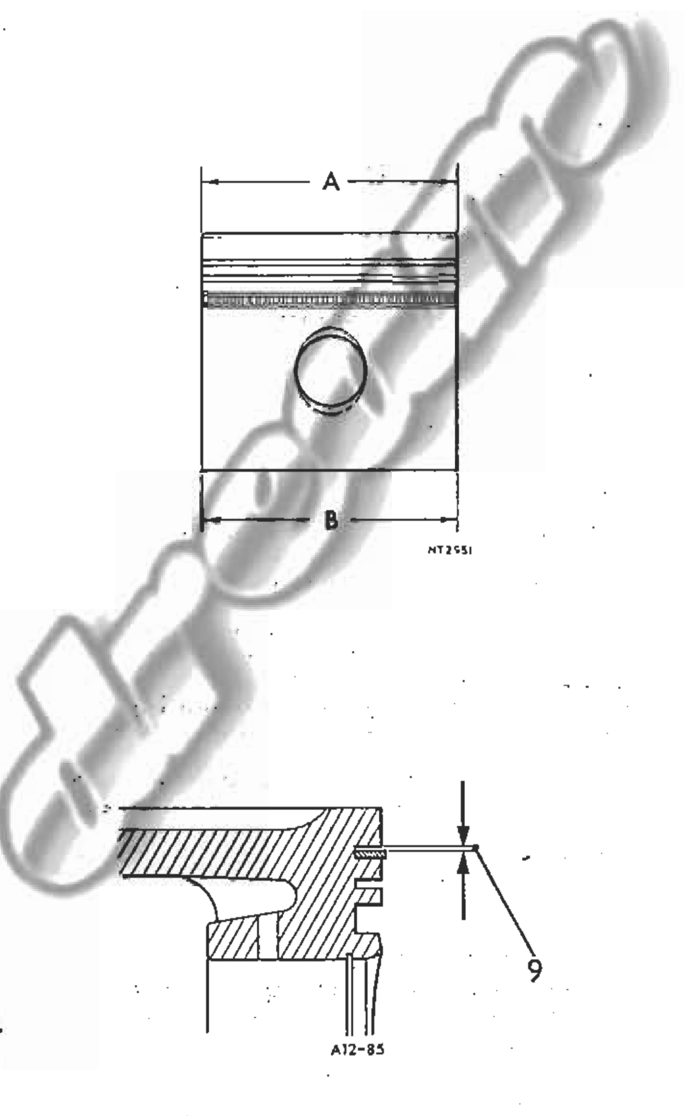
Examen - Pistons et axes de pistons

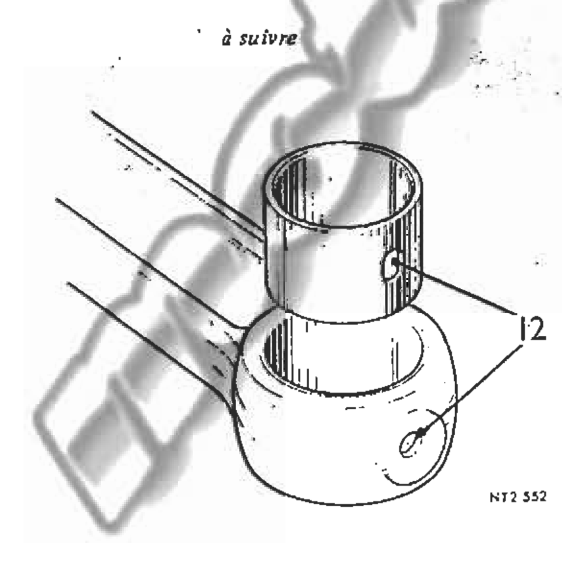
7. Faire un examen des pistons pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés, éraillés ou craquelés.
8. Déterminer le jeu maximum existant entre les pistons et leurs alésages respectifs, comme suit :
   a. Mesurer le piston en travers de la jupe - dimension 'A'.
   b. A l'aide d'un comparateur pour alésage de cylindre, déterminer l'usure maximale d'alésage de cylindre.
   c. Soustraire a. de b., puis comparer le résultat obtenu avec le jeu figurant aux DONNEES, pour un moteur neuf.
9. Vérifier la largeur des gorges de segments de piston et le jeu existant entre le segment de piston et la gorge de piston.
10. Examiner l'axe de piston pour s'assurer qu'il n'est pas piqueté ou éraillé. Faire une vérification de l'usure - voir les Données, et prendre note du fait que l'axe de piston doit avoir un ajustage de poussée léger à une température de 68°F. L'ajustage n'est pas assez serré si l'axe de piston passe dans la bague sous son propre poids.
11. Vérifier les jeux de segments de pistons alors qu'ils sont introduits bien d'équerre dans les alésages de cylindres.
12. Vérifier la bague d'axe de piston dans les bielles pour l'usure; au besoin faire le remplacement en se servant d'une presse manuelle appropriée. S'assurer que le trou d'huile dans la bague correspond à celui de la bielle. Aléser la bague neuve à la dimension appropriée - voir DONNEES.

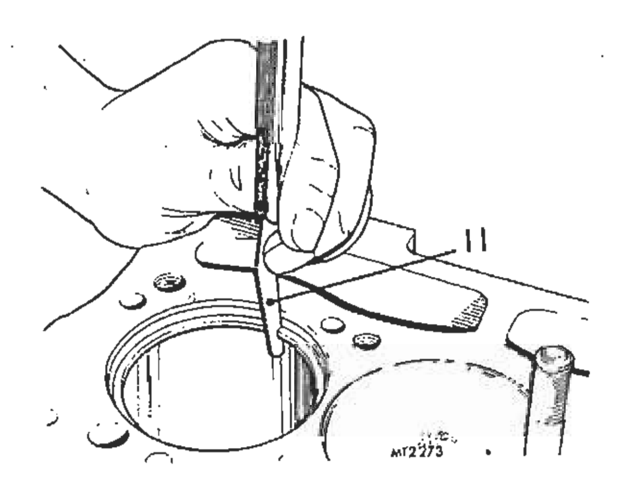
REMARQUE : Deux catégories de pistons standard, désignés par les lettres F et G, sont montées aux nouveaux moteurs en cours de production. Le bloc-cylindres est estampillé pour indiquer la catégorie individuelle d'alésage. La catégorie du piston correspondant est estampillée sur la couronne de piston.

Bien que ces pistons ne soient pas fournis pour les besoins de service, un seul piston standard 0,001 pouce (0,0254 mm.) majoré est disponible. C'est pourquoi, s'il est nécessaire de monter un nouveau piston de service à un alésage standard, l'alésage doit être douci de sorte à pouvoir recevoir le piston ayant le jeu spécifié - voir DONNEES'

à suivre





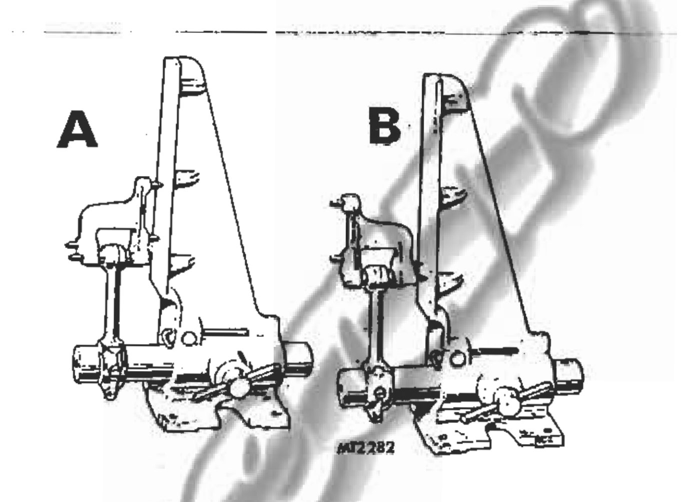


Equerrage - bielles

13. A l'aide de l'outil spécial S335 et de l'adaptateur S336-101, faire un examen des bielles pour :

    A. Le cintrage
    B. Le vrillage

    Les bielles qui dépassent les tolérances admissibles doivent être ré-équerrées ou remplacées - voir Données.



Réassemblage

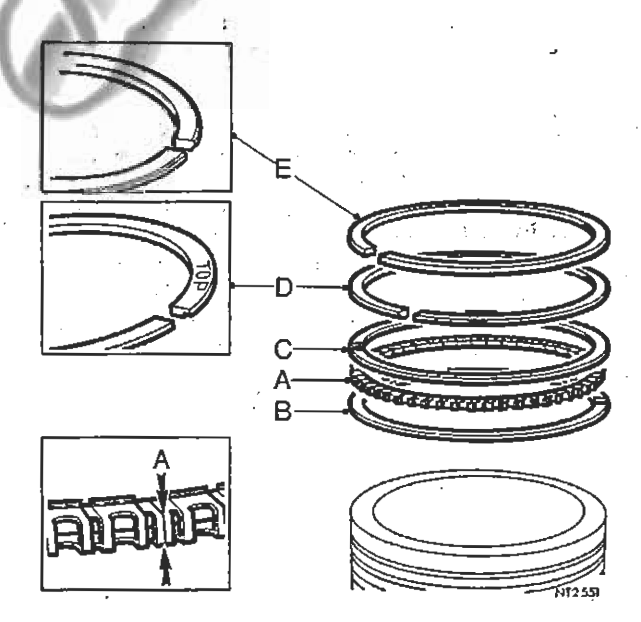
14. Monter les segments de piston dans l'ordre suivant :

    REMARQUE :Le segment racleur comprend trois parties (A), (B) et (C), à savoir : l'extenseur central flanqué de deux rails chromés identiques.

    Poser l'extenseur râcleur A dans la gorge inférieure, tout en s'assurant que les extrémités sont bout à bout, mais ne se chevauchent pas.
    Poser le rail inférieur chromé B dans la gorge inférieure.
    Poser le rail supérieur chromé C dans la gorge inférieure.
    Poser le second segment de compression D dans la gorge centrale, avec la face du segment portant l'indication 'TOP' vers la partie supérieure du piston.
    Poser le segment chromé E de compression supérieure avec son congé orienté vers le bas.

15. Remonter les pistons aux bielles, en s'assurant que :
    a. lorsqu'ils sont assemblés, leur rapport est tel qu'il est décrit et illustré aux instructions 15 et 16, 12.17.01.
    b. les axes de pistons sont correctement positionnés par le circlips.
    c. les trous d'huile dans les bossages d'axes de pistons ne sont pas obstrués.

16. Remonter les bielles et les pistons au moteur. 12.17.01.



DONNEES

Dimension de l'alésage de cylindre (nominal)	2,9000 pouces (73,66 mm.)
Dégagement du piston dans l'alésage au bas de jupe, à angle droit par rapport à l'axe de piston	0,002 - 0,003 pouce (0,05 - 0,07 mm.)

Pistons

Largeur de la gorge : Compression supérieure	0,064 à 0,065 pouce (1,625 à 1,650 mm.)
2ème compression	0,064 à 0,065 pouce (1,625 à 1,650 mm.)
Râcleur d'huile	0,157 à 0,158 pouce (3,99 à 4,02 mm.)

Segments de pistons

Compression supérieure

- largeur	0,121 à 0,128 pouce (3,073 à 3,251 mm.)
- épaisseur	0,0615 à 0,0625 pouce (1,562 à 1,587 mm.)
- diamètre	2,8995 pouce (73,647 mm.)
- coupe une fois monté sur alésage standard	0,012 à 0,022 pouce (0,30 à 0,55 mm.)
- coupe libre	0,394 à 0,515 pouce (10,0 à 13,1 mm.)

2ème compression

- largeur	0,121 à 0,128 pouce (3,073 à 3,251 mm.)
- épaisseur	0,0615 à 0,0625 pouce (1,562 à 1,587 mm.)
- diamètre	2,8995 pouce (73,647 mm.)
- coupe une fois monté sur alésage standard	0,012 à 0,022 pouce (0,30 à 0,55 mm.)
- coupe libre	0,394 à 0,515 pouce (10,0 à 13,1 mm.)

Râcleur d'huile - rail chromé

- largeur	0,135 à 1,141 pouce (3,43 à 3,58 mm.)
- épaisseur	0,0230 à 0,0250 pouce (0,58 à 0,64 mm.)
- diamètre	2,9015 pouce (73,7 mm.)

Râcleur d'huile - extenseur

- épaisseur	0,1415 à 0,1515 pouce (3,594 à 3,838 mm.)
- coupe une fois monté	NUL - extrémités bout à bout

Segments majorés disponibles	0,010, 0,020, 0,030 pouce (0,25, 0,52, 0,76 mm.)

Axe de piston

- longueur	2,490 à 2,500 pouce (63,25 à 63,50 mm.)
- diamètre	0,81230 à 0,81250 pouce (20,63 à 20,64 mm.)

Bielles

- diamètre intérieur de pied de bielle (montée)	0,8126 à 0,8129 pouce (20,64 à 20,65 mm.)
- diamètre extérieur	
- le cintrage de la bielle ne doit pas excéder	0,0015 pouce (0,04 mm.)
- le vrillage de la bielle ne doit pas excéder	0,0045 pouce (0,114 mm.)



COUSSINETS DE BIELLES - JEU

- Dépose et pose	12.17.16
Coussinet de bielle - un	12.17.17
Coussinet de bielle - supplément chacun	12.17.18

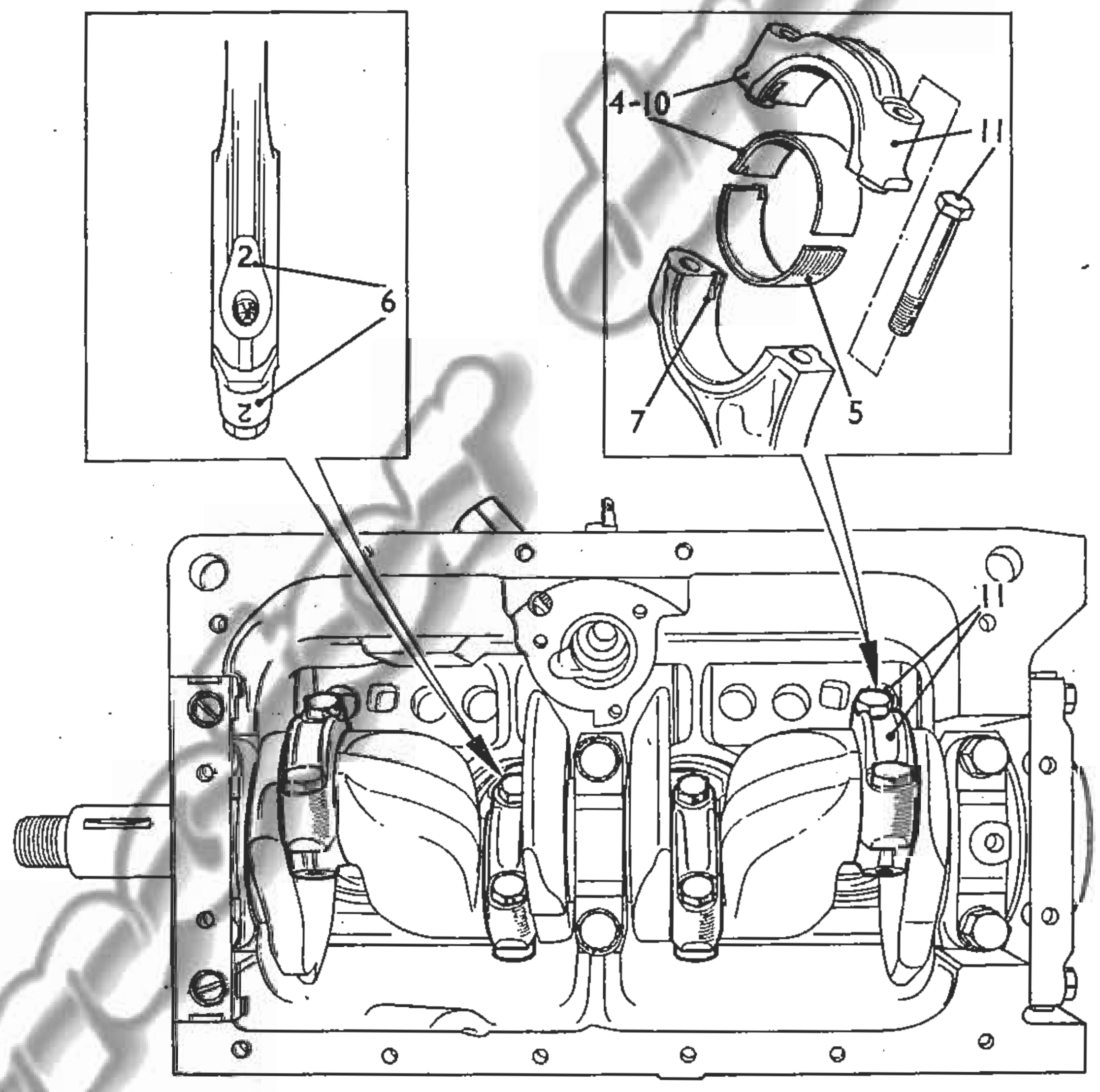
Dépose

1. Déposer le carter inférieur. 12.60.44.
2. Déposer le filtre de prise d'huile. 12.60.20.
3. Faire tourner le vilebrequin de façon à amener les têtes de bielles à déposer dans une position accessible.
4. Déposer le chapeau de palier au complet avec la coquille de coussinet et les chevilles de bielle.
5. Pousser la bielle et le piston suffisamment vers le haut pour dégager le maneton afin de faciliter la dépose de la coquille de coussinet supérieure.
6. Déposer la coquille de coussinet supérieure, puis apparier le chapeau de coussinet avec sa bielle respective.

NE PAS MELANGER les pièces. S'assurer que le numéro estampillé sur la bielle correspond bien au nombre sur le chapeau.

Pose

7. Introduire la coquille de coussinet supérieure dans la tête de bielle, tout en s'assurant que l'ergot se positionne dans l'évidement.
8. Lubrifier le maneton avec de l'huile moteur propre.
9. Tirer la bielle pour l'amener sur le maneton.
10. Monter la coquille de coussinet dans le chapeau de palier, tout en s'assurant que l'ergot se positionne dans l'évidement.
11. Monter le chapeau dans la tête de bielle, puis, tout en utilisant des boulons neufs, les serrer uniformément au couple correct - voir Section 06.
12. Faire l'inverse des instruction 1 et 2.



POULIE DE VILEBREQUIN (SPECIFICATION ROYAUME-UNI ET EUROPEENNE)

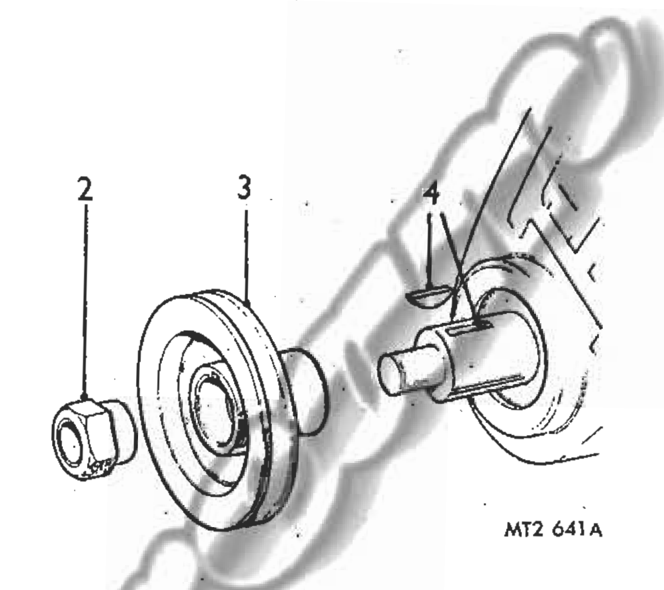
- Dépose et pose 12.21.01

Dépose

1. Déposer la courroie d'entraînement de l'alternateur.
2. En travaillant dessous la voiture, déposer l'écrou de fixation de poulie de vilebrequin, (dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre).
3. Retirer la poulie.

Pose

4. S'assurer que la clavette Woodruff est bien d'aplomb dans le chemin de clavetage.
5. Faire l'inverse des opérations 1 à 3, tout en s'assurant :
   a. que l'écrou de poulie est serré au couple correct - voir section 06.
   b. que la courroie d'entraînement de l'alternateur est à sa tension correcte.



POULIE DE VILEBREQUIN (Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytiques et non-catalytiques)

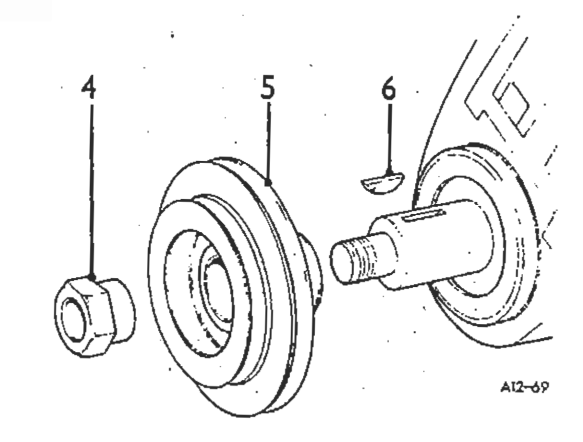
- Dépose et pose 12.21.01

Dépose

1. Déposer la courroie d'entraînement de pompe à air. 17.25.15.
2. Déposer la courroie d'entraînement de l'alternateur.
3. Desserrer les pales de ventilateur pour donner le dégagement requis pour retirer la poulie.
4. Déposer l'écrou de fixation de poulie de vilebrequin (dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre), en travaillant sous la voiture.
5. Retirer la poulie de vilebrequin.

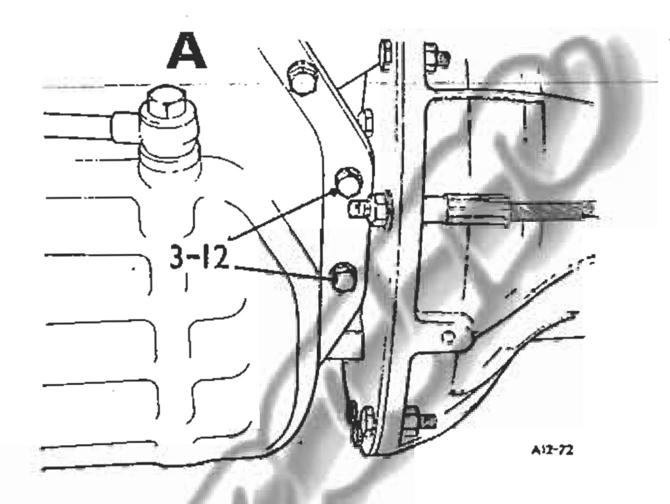
Pose

6. Monter la poulie, en la positionnant sur la clavette de vilebrequin.
7. Poser et serrer l'écrou de fixation au couple correct - voir Section 06.
8. Poser la courroie d'entraînement de l'alternateur, en lui donnant la tension requise.
9. Poser la courroie d'entraînement de la pompe à air, en lui donnant la tension requise. 17.25.15.



JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE ARRIERE DE VILE-BREQUIN

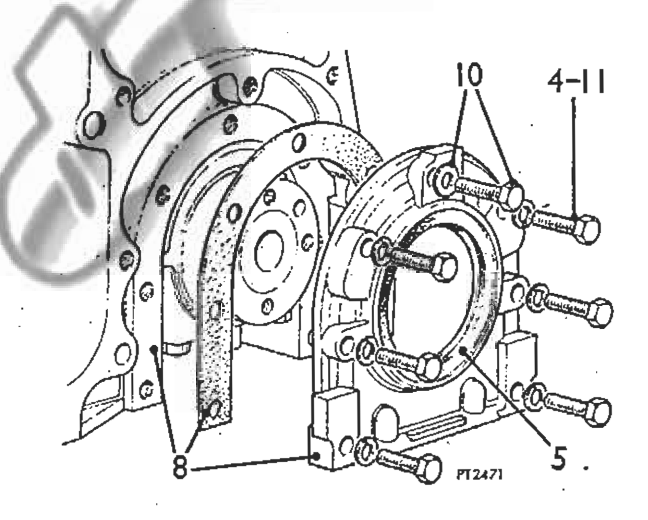
- Dépose et pose 12.21.20



Dépose

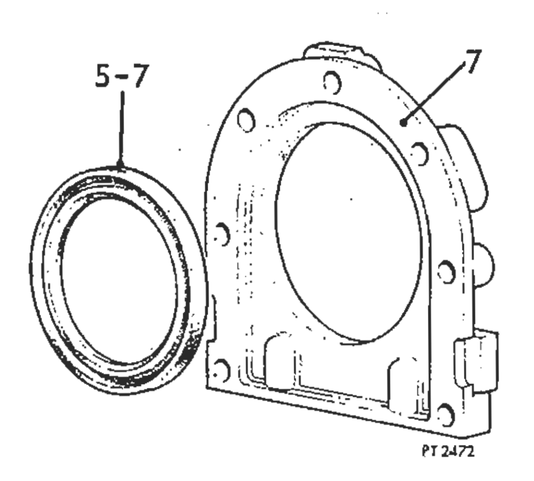
1. Déposer l'ensemble de boîte de vitesses, 37.20.01 ou l'ensemble de moteur. 12.41.01.
2. Déposer la plaque adaptatrice arrière. 12.53.03.
3. Déposer les deux boulons centraux arrière de carter inférieur.
4. Déposer les sept boulons et rondelles Grower fixant le boîtier de joint d'huile au carter supérieur, puis déposer le boîtier au complet avec le joint, en prenant soin de ne pas endommager le joint d'huile au carter inférieur.
5. Faire sortir le joint d'huile à la presse, en prenant soin de ne pas endommager ou déformer le boîtier.

   Remarque : L'illustration A montre la Spécification Etats-Unis - convertisseur Catalytique).



Pose

6. Nettoyer les faces correspondantes du boîtier de joint d'huile et de carter supérieur, tout en s'assurant que toutes traces du vieux joint et de pâte à joint sont enlevées.
7. Poser le boîtier de joint d'étanchéité d'huile sur une surface plate, alors que la face usinée se trouve sur le dessus. Enduire le pourtour extérieur d'un nouveau joint d'étanchéité d'huile avec de la graisse, et, alors que le côté de la lèvre se trouve en arrière, enfoncer le joint bien d'aplomb. Enlever tout excès de graisse du boîtier.
8. Appliquer de la pâte à joint aux faces correspondantes de carter supérieur et de joint d'étanchéité d' huile, puis poser un joint neuf.
9. Lubrifier le pourtour intérieur du joint d'étanchéité d'huile, ainsi que le vilebrequin en se servant d'huile moteur propre, puis faire passer soigneusement le joint d'huile et le boîtier au-dessus du vilebrequin, et le positionner sur la face de carter supérieur.
10. Fixer le boîtier sur le carter supérieur, tout en notant que le boulon supérieur comporte une rondelle en cuivre sous sa tête, afin d'empêcher le suintement d'huile provoqué par le boulon faisant saillie dans le carter supérieur.
11. Se servir de rondelles Grower sous les têtes des boulons restants, et les serrer uniformément. S'assurer que toute pâte à joint en excès est enlevée.
12. Remonter les deux boulons de carter inférieur.
13. Remonter la plaque adaptatrice. 12.53.03.
14. Remonter l'ensemble de boîte de vitesses, 37.20.01 ou l'ensemble de moteur. 12.41.01.



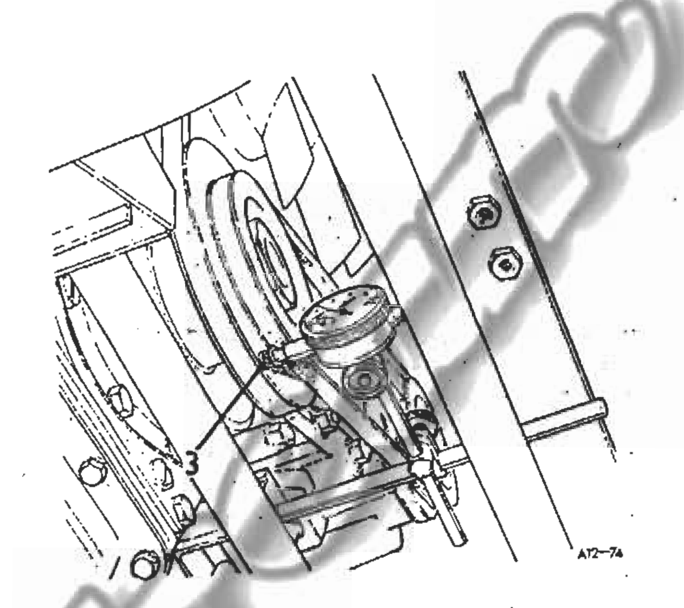


JEU EN BOUT DE VILEBREQUIN

- Vérification et réglage **12.21.26**

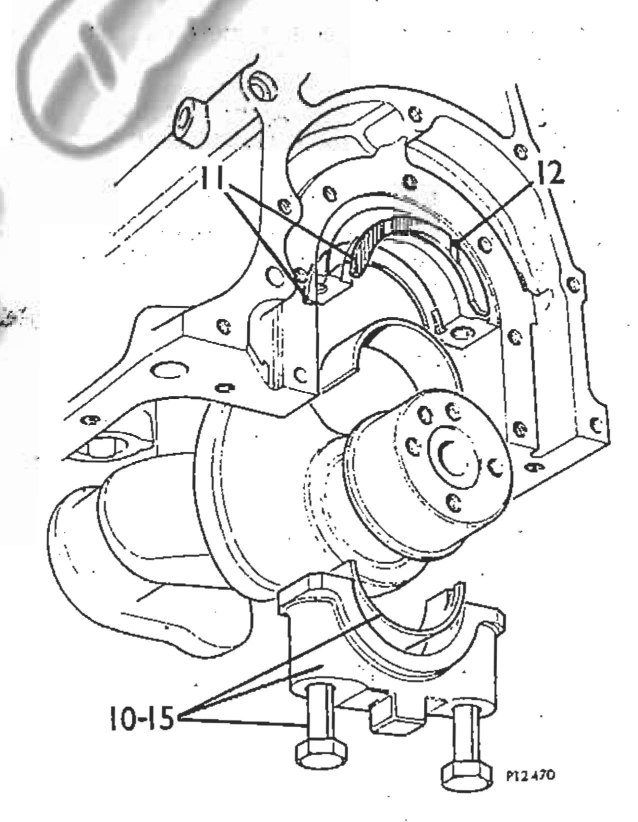
Vérification

1. Débrancher la batterie.
2. Soulever la voiture sur une rampe élévatrice.
3. Fixer un socle aimanté au carter supérieur, et positionner un comparateur à cadran de sorte que le style s'appuie bien d'équerre contre la poulie de vilebrequin.
4. A l'aide d'un levier approprié, déplacer le vilebrequin vers l'arrière, et mettre le cadran du comparateur à zéro.
5. Faire levier pour amener le vilebrequin vers l'avant, et prendre note de l'indication du cadran - voir Données.
6. Répéter les instruction 4 et 5 plusieurs fois, pour avoir l'assurance d'une indication correcte.
7. Déposer le comparateur à cadran et le socle, abaisser la rampe élévatrice, et rebrancher la batterie.




Réglage

8. Débrancher la batterie.
9. Déposer le carter inférieur. 12.60.44.
10. Déposer les deux boulons fixant le chapeau de palier arrière de vilebrequin, puis déposer le chapeau et la coquille inférieure.
11. Faire tourner le vilebrequin pour faciliter la dépose des rondelles de butée.
12. Monter des nouvelles rondelles de butée, en les alimentant dans l'évidement de carter supérieur. Faire tourner le vilebrequin pour faciliter leur positionnement. S'assurer que les rondelles de butée sont montées de sorte que les gorges d'huile fassent face aux côtés de portée de vilebrequin.
13. Fixer le socle aimanté au carter supérieur, et positionner un comparateur à cadran de sorte que son style s'appuie bien d'équerre contre la poulie de vilebrequin.
14. Faire levier pour amener le vilebrequin dans le sens opposé, et prendre note de l'indication - voir Données. Répéter ces instructions plusieurs fois, pour avoir l'assurance d'une indication correcte.
15. Poser le chapeau de palier arrière de vilebrequin et la coquille inférieure, fixer en position à l'aide des boulons, et serrer au couple correct.
16. Remonter le carter inférieur, en s'assurant :
    a. qu'un nouveau joint d'étanchéité est monté.
    b. que le plein du carter inférieur est effectué, et que l'huile est à la marque maximum de la baguette-jauge.
17. Rebrancher la batterie.




DONNEES

Jeu en bout de vilebrequin . . . . 0,004 - 0,008 de pouce (0,102 - 0,203 mm.)

VILEBREQUIN

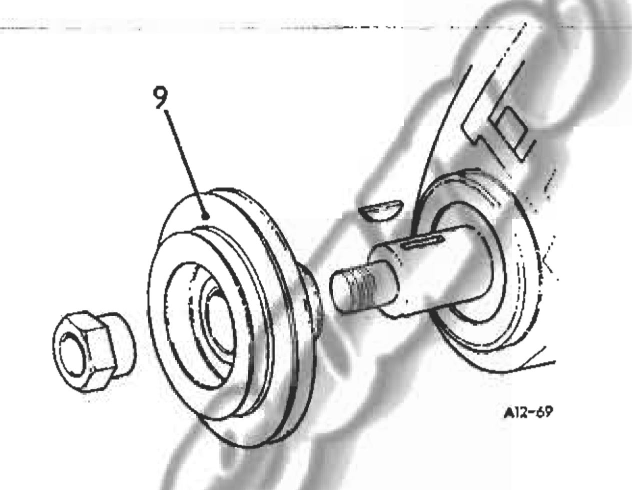
- Dépose et pose 12.21.33

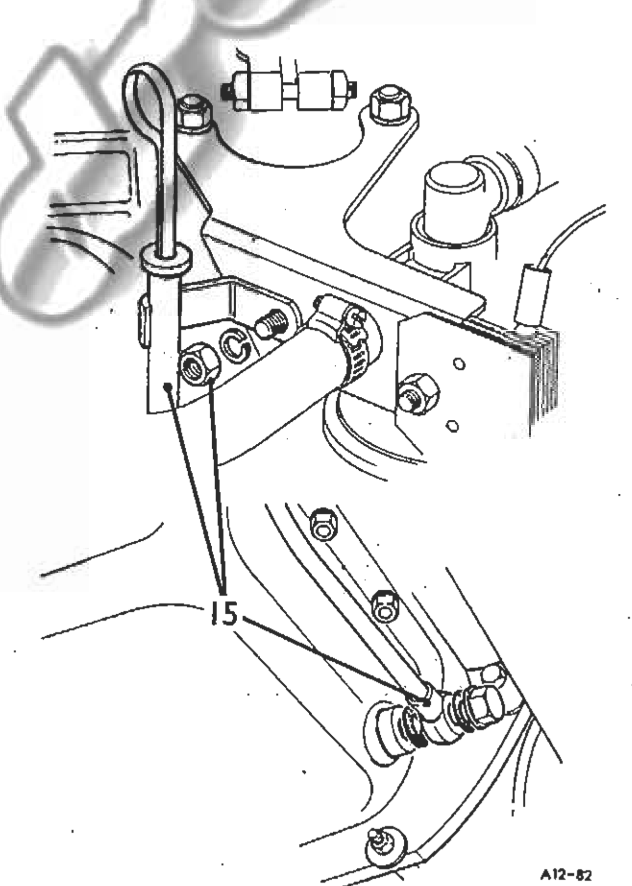
Dépose

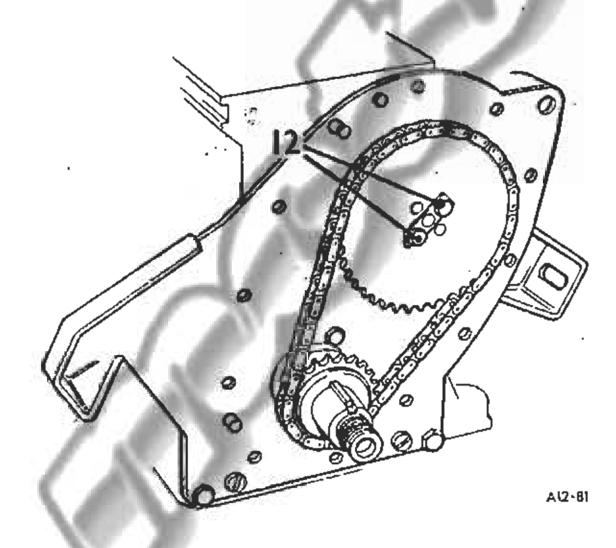
1. Déposer le moteur. 12.41.01.
2. Déposer le démarreur.
3. Déposer les quatre boulons fixant le volant moteur au vilebrequin, puis enlever en le soulevant le volant moteur. 12.53.07.
4. Déposer l'ensemble embrayage.
5. Déposer les sept boulons fixant la plaque adaptatrice arrière de moteur au bloc-cylindres, et enlever la plaque adaptatrice. 12.53.03.
6. Déposer l'alternateur. 86.10.02.
7. Déposer la pompe à air (Spécification - convertisseurs catalytiques et non-catalytiques). 17.25.07.
8. Déposer le carter de la pompe à eau au complet avec la pompe à eau, le boîtier de thermostat, et le ventilateur. 26.50.03.
9. Déposer la poulie de vilebrequin.
10. Déposer le carter de la chaîne de distribution. 12.65.01, instruction 8 et 9.
11. Déposer le déflecteur d'huile.
12. Recourber vers l'arrière la rondelle de blocage, puis déposer les deux boulons fixant le pignon d'arbre à cames.
13. Déposer le vilebrequin et les pignons d'arbre à cames, ensemble avec la chaîne de distribution, la clavette Woodruff, et les cales.
14. Déposer la plaque de montage avant. 12.25.10.
15. Déposer la baguette-jauge et le tube de baguette-jauge sur véhicules aux spécifications Etats-Unis seulement - convertisseur catalytique.
16. Déposer le carter inférieur.
17. Déposer la pompe à huile. 12.60.26.



à suivre





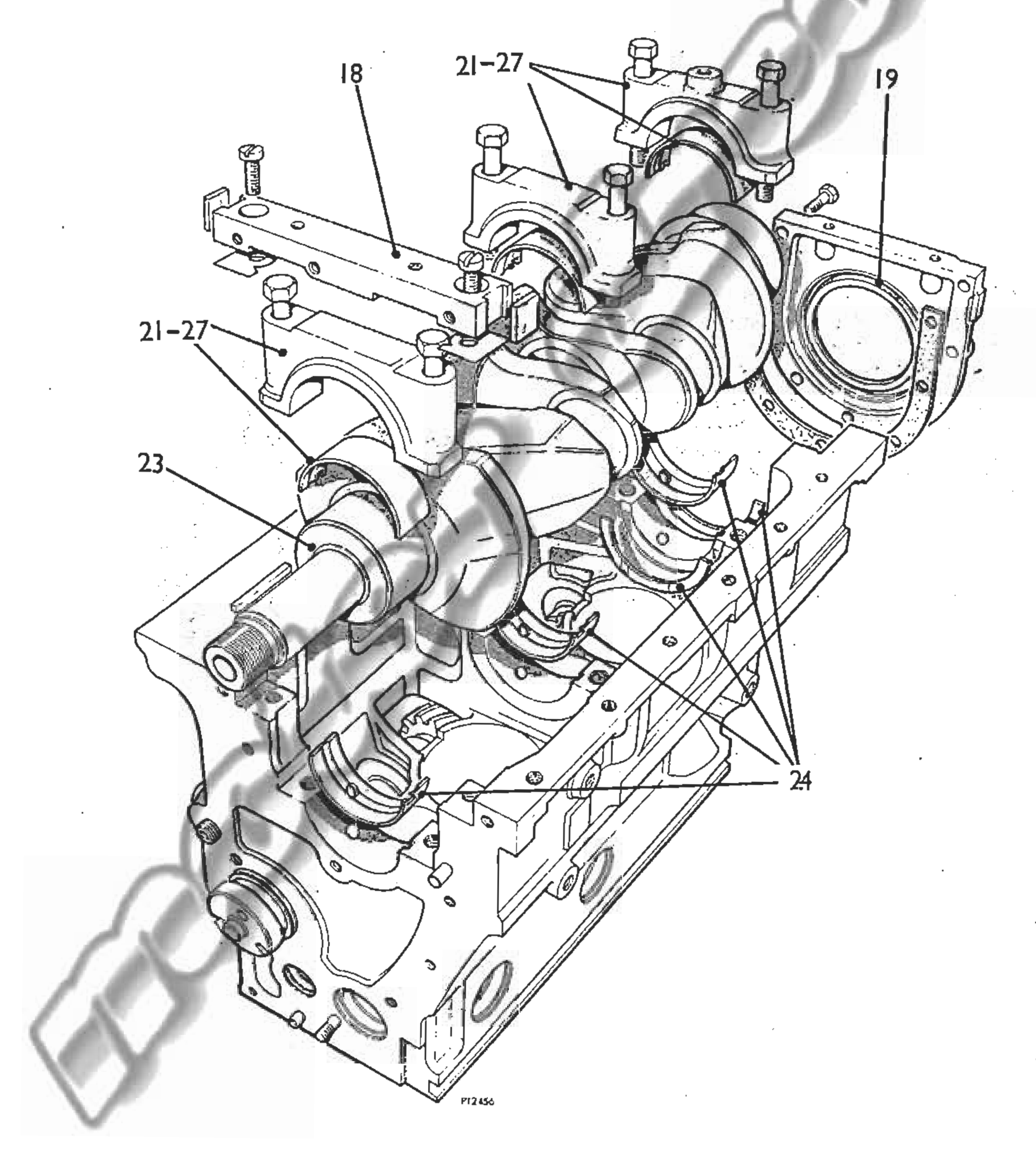


18. Déposer le bloc d'étanchéité avant.
19. Déposer le joint d'étanchéité arrière de vilebrequin. 12.21.20.
20. Déconnecter les bielles du vilebrequin. 12.17.16, instructions 3 à 6. Vérifier les repères d'identification pour le réassemblage. NE PAS MELANGER LES PIECES.
21. Déposer les chapeaux et coquilles des paliers avant, central, et arrière de vilebrequin. 12.21.39, instructions 4 à 6.
22. Déposer les flasques de butée du palier arrière de vilebrequin.
23. Déposer le vilebrequin en le soulevant.

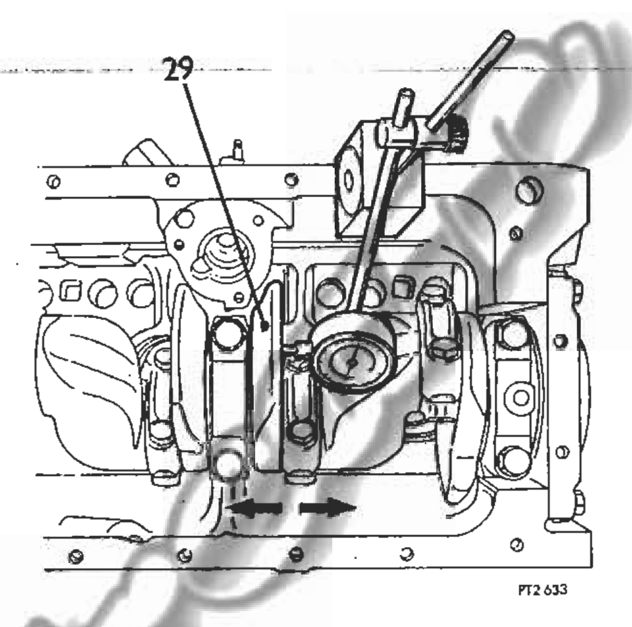
Pose

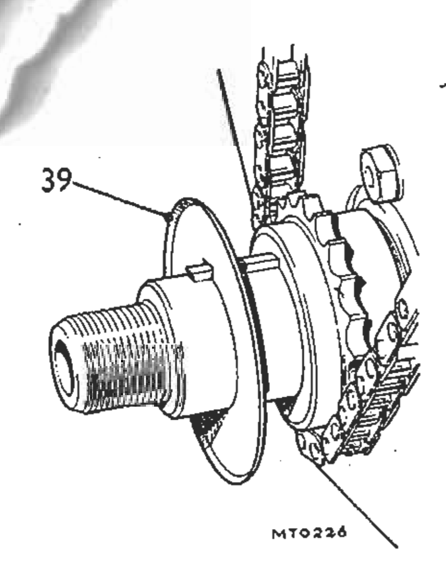
Lubrifier toutes les pièces avant le réassemblage.

24. Monter les coquilles de coussinet supérieurs au vilebrequin, et les flasques de butée au palier arrière.
25. Monter les coquilles inférieures aux chapeaux de paliers.
26. Abaisser le vilebrequin dans le carter supérieur.
27. Poser les chapeaux de paliers et serrer les boulons de paliers, avant, central, et arrière de vilebrequin.
28. Connecter les bielles aux manetons, puis serrer les écrous de retenue au couple correct - voir Section 06.

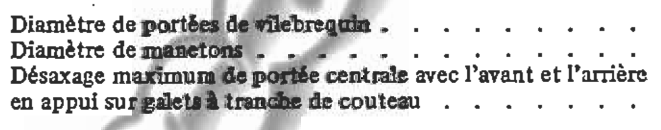


29. Vérifier, et au besoin régler, le jeu en bout de vilebrequin. 12.21.26.
30. Monter le bloc d'étanchéité avant. 12.25.11.
31. Monter le joint d'huile de vilebrequin arrière. 12.21.20.
32. Monter la pompe à huile. 12.60.26.
33. Monter le carter inférieur, en remplaçant le joint d'étanchéité. Serrer les boulons de fixation uniformément au couple correct - voir Section 06.
34. Monter le volant moteur, 12,53.07, tout en s'assurant que les bagues de centrage de vilebrequin sont en position.
35. Monter l'ensemble embrayage. 33.10.01.
36. Monter la plaque de montage avant, ainsi que le joint, en s'assurant :
    a. que toutes les traces du vieux joint et de pâte ont été enlevées de la face repose-joint de bloc-cylindres.
    b. que la face repose-joint de bloc-cylindres de joint neuf a été enduite de pâte à joint.
    c. que la plaque de montage a été correctement positionnée sur les goujons.
    d. que les boulons et vis de fixation ont été serrés uniformément. Voir 12.25.10.
37. Monter la chaîne de distribution et les pignons. 12.65.12.
38. Vérifier le calage des soupapes. 12.65.08.
39. Monter le déflecteur d'huile, en s'assurant que le bord incurvé est dirigé vers le carter de distribution.
40. Monter le carter de distribution. 12.65.01.
41. Monter la poulie de vilebrequin, en serrant l'écrou de fixation au couple correct - voir Section 06.
42. Monter le boîtier de pompe à eau au complet avec la pompe à eau, le ventilateur et le boîtier de thermostat. S'assurer que le joint neuf est monté avec de la pâte à joint.
43. Monter la pompe à air (Spécification Etats-Unis - convertisseurs catalytiques et non-catalytiques) 17.25.07.
44. Monter l'alternateur et la courroie d'entraînement. 86.10.02.
45. Monter le démarreur.
46. Monter le moteur. 12.41.01.
47. Monter le tube de baguette-jauge (Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytique).
48. Faire le plein du carter inférieur jusqu'au repère maximum de la baguette-jauge en se servant d'huile de la qualité recommandée.






DONNEES



Diamètre de portées de vilebrequin	2,3115 à 2,3120 pouce (58,713 à 58,725 mm.)
Diamètre de manetons	1,8750 à 1,8755 pouce (47,625 à 47,638 mm.)
Désaxage maximum de portée centrale avec l'avant et l'arrière en appui sur galets à tranche de couteau	0,003 pouce (0,076 mm.) T.I.R. (Indication totale de comparateur
Déséquilibrage maximum avec clavette et goujons montés	0,3 onces pouce (3,36 g. cm.)
Tolérance de jeu en bout de vilebrequin	0,004 à 0,008 pouce (0,10 à 0,20 mm.)
Les paliers de vilebrequin et les coussinets de tête de bielle se font dans les dimensions suivantes	0,010 pouce (0,25 mm) - 0,020 pouce (0,51 mm.) - 0,030 pouce (0,76 mm.)

PALIER DE VILEBREQUIN - JEU

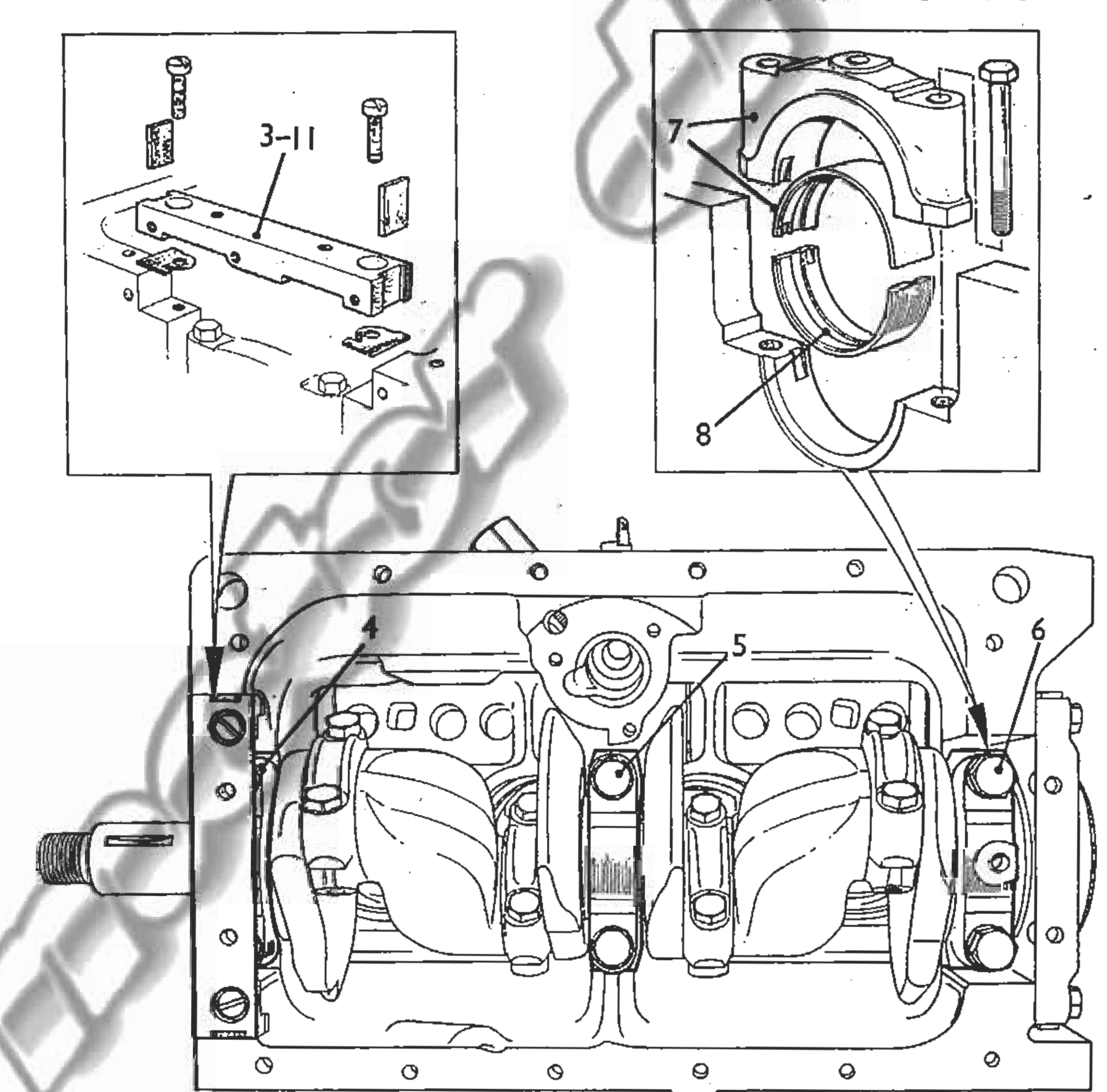
- Dépose et pose	12.21.39
Palier avant 1 à 4, et 7 à 12	12.21.41
Palier central et arrière, 1, 2, 5, 6, 7 à 10 et 12	12.21.42

Dépose

1. Déposer le carter inférieur. 12.60.44.
2. Déposer le filtre de pompe à huile.
3. Déposer le bloc d'étanchéité avant. 12.25.11.
4. Déposer les boulons de chapeau de palier avant et retirer le chapeau au complet avec la coquille inférieure. Déposer la coquille supérieure, et s'assurer que le chapeau est marqué en vue du réassemblage.
5. Déposer les boulons de palier central, et déposer le chapeau et la coquille inférieure. S'assurer que des repères d'identification sont marqués en vue du réassemblage, et retirer la coquille supérieure.
6. Déposer le boulon de chapeau de palier arrière, et retirer le chapeau et la coquille inférieure. S'assurer que le chapeau est marqué en vue du réassemblage, puis déposer la coquille supérieure.

Pose

7. Monter les coquilles de coussinets aux chapeaux de paliers avant, arrière et du centre, en s'assurant que les languettes reposent dans les évidements.
8. Lubrifier et poser les coquilles supérieures - extrémités à languette en dernier - entre les portées de vilebrequin et les alésages de palier, tout en s'assurant que les languettes se positionnent dans les évidements.
9. Lubrifier les coquilles inférieures et reposer les chapeaux, en serrant les boulons de chapeaux de paliers avant, arrière et du centre. S'assurer que les repères d'identification coïncident.
10. Vérifier, et au besoin, régler le jeu en bout de vilebrequin. 12.21.26.
11. Monter le bloc d'étanchéité avant. 12.25.11.
12. Faire l'inverse des instruction 1 et 2, tout en s'assurant que le carter inférieur est rempli jusqu'au repère 'HIGH' (Haut) de la baguette-jauge.



PT2 452

BAGUE DE CENTRAGE DE VILEBREQUIN

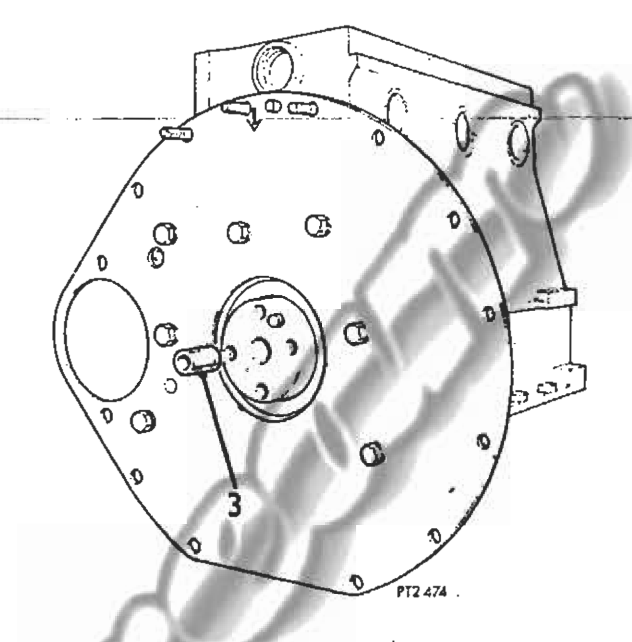
- **Dépose et pose** 12.21.45

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer le volant moteur. 12.53.07.
3. Déposer la bague de centrage qui est en ajustage coulissant dans le flasque de vilebrequin.

Pose

4. Enduire la bague de centrage de graisse à l'oxyde de zinc, et remonter.
5. Faire l'inverse des instructions 1 et 2.

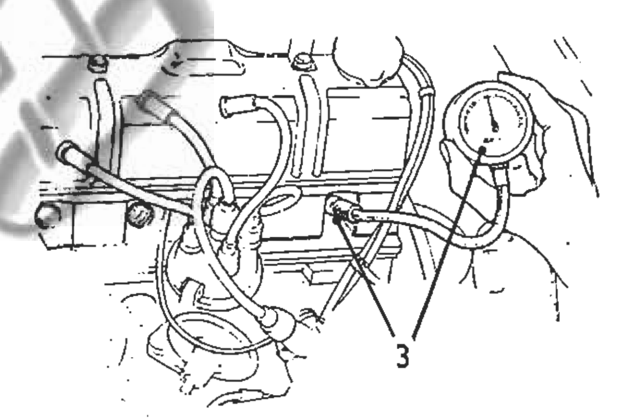


PRESSION DE CYLINDRES

- **Vérification** 12.25.01

1. Faire tourner le moteur jusqu'à ce que le thermomètre indique une température normale.
2. Déposer les bougies.
3. Monter un compressomètre au cylindre no. 4.
4. Faire tourner le moteur à l'aide du démarreur, alors que le papillon des gaz est à grande ouverture.
5. Noter et enregistrer l'indication donnée par le compressomètre.
6. Répéter pour les cylindres restants.

REMARQUE : La pression de tous les cylindres ne devrait pas varier au-delà de 10 livres/pouces2 (0,70 kg/cm2)



ROBINET DE VIDANGE DE BLOC-CYLINDRES

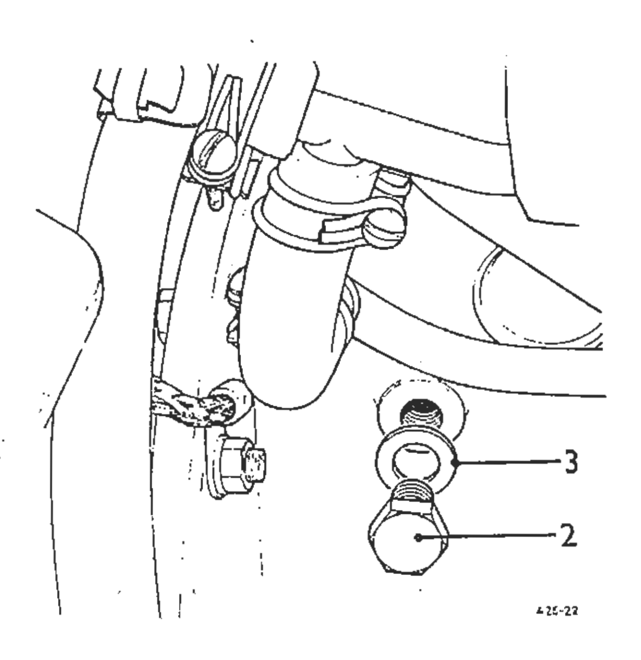
- **Dépose et pose** 12.25.07

Dépose

1. Vidanger le radiateur - instruction 4. 26.10.01.
2. Déposer le bouchon de vidange du bloc-cylindres.
3. Déposer et mettre au rebut la rondelle d'étanchéité.

Pose

4. Nettoyer le bouchon de vidange et les faces correspondantes du bloc-cylindres.
5. Monter le bouchon avec une rondelle d'étanchéité neuve.
6. Monter le système de refroidissement 26.10.01, et s'assurer qu'il ne se produit pas de fuites du bouchon.



JOINT DE PLAQUE DE MONTAGE AVANT DE BLOC-CYLINDRES

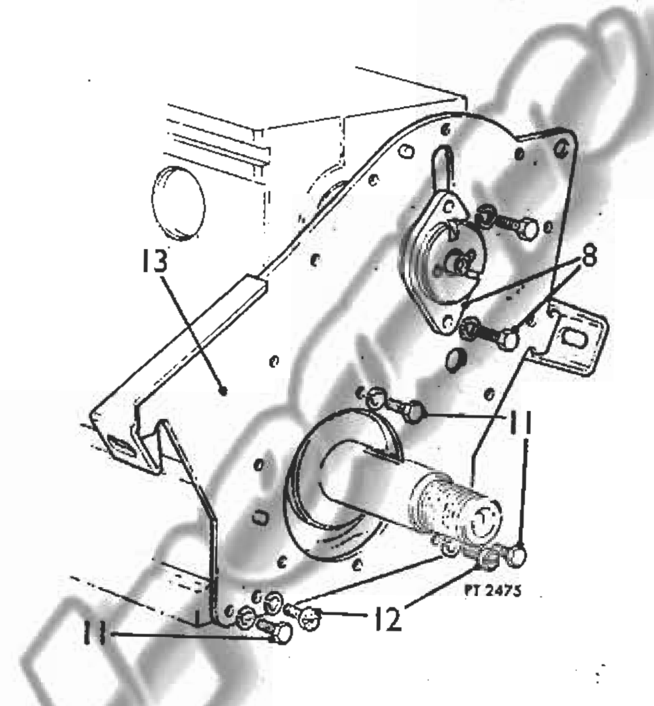
- Dépose et pose 12.25.10

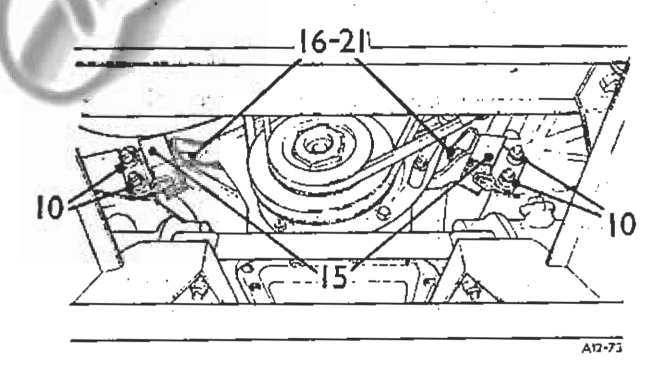
Dépose

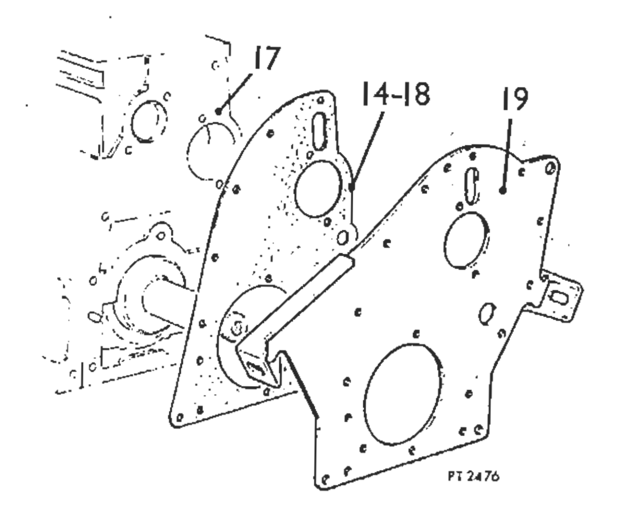
1. Débrancher la batterie.
2. Déposer l'alternateur. 86.10.02.
3. Déposer la pompe à air (Spécification Etats-Unis - convertisseurs catalytiques et non-catalytiques).
4. Déposer le radiateur.
5. Déposer le boîtier de pompe à eau, 26.50.03.
6. Déposer le carter de chaîne de distribution. 12.65.01.
7. Déposer la chaîne de distribution et les pignons. 12.65.12.
8. Déposer les deux boulons fixant la plaque de positionnement de vilebrequin, puis déposer cette plaque.
9. Supporter le poids du moteur par le dessous du carter inférieur.
10. Déposer les deux écrous et boulons (deux de chaque côté) fixant les montages de moteur gauche et droit au châssis.
11. Déposer les trois boulons fixant la plaque de montage au bloc-cylindres.
12. Déposer les deux vis fixant la plaque de montage au bloc d'étanchéité.
13. Déposer la plaque de montage avant au complet avec les caoutchoucs de montage.
14. Déposer le joint de la plaque de montage avant.
15. Déposer les caoutchoucs de montage de la plaque de montage.

Pose

16. Monter les caoutchoucs de montage de moteur à la plaque de montage, tout en laissant les écrous de fixation desserrés.
17. Nettoyer la face avant du bloc-cylindres, et enlever toutes traces du vieux joint et de la vieille pâte à joint.
18. Enduire le côté bloc-cylindres d'un joint neuf avec de la pâte à joint, puis monter le joint à la face avant du bloc-cylindres.
19. Nettoyer la plaque de montage de moteur, puis la présenter au bloc-cylindres, tout en s'assurant qu'elle se positionne correctement sur les goujons. Fixer en position à l'aide de trois boulons et de deux vis.
20. Fixer les montages de moteur gauche et droit aux positionnements de faux-châssis.
21. Serrer les écrous fixant les montages de moteur à la plaque de montage.
22. Enlever le soutien du dessous du carter inférieur.
23. Monter la plaque de positionnement de l'arbre à cames.
24. Faire l'inverse des instructions 1 à 7, tout en s'assurant :
    a. que le pignon d'arbre à cames est remonté à sa position d'origine, et que les repères de distribution sont en ligne.
    b. qu'un joint de boîtier de pompe à eau neuf est monté, en utilisant un produit d'étanchéité.



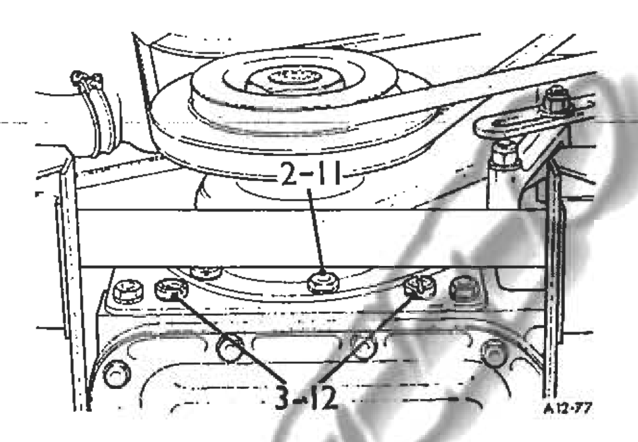




BLOC D'ETANCHEITE AVANT DE CARTER SUPE - RIEUR

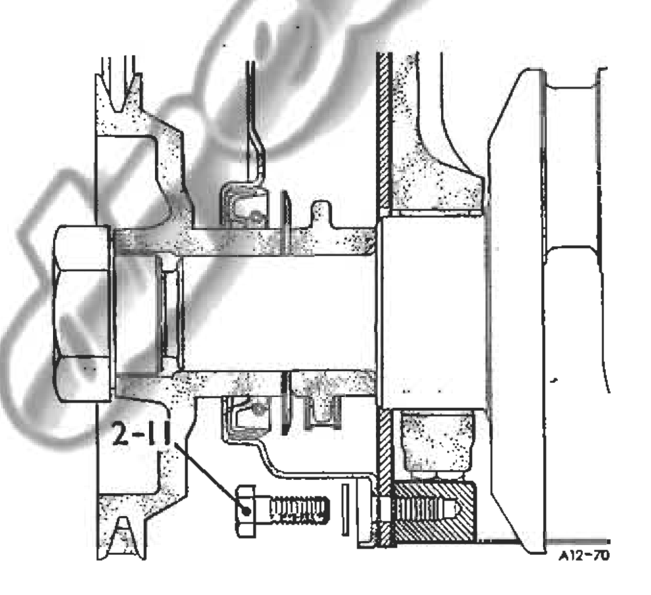


Dépose et pose 12.25.11



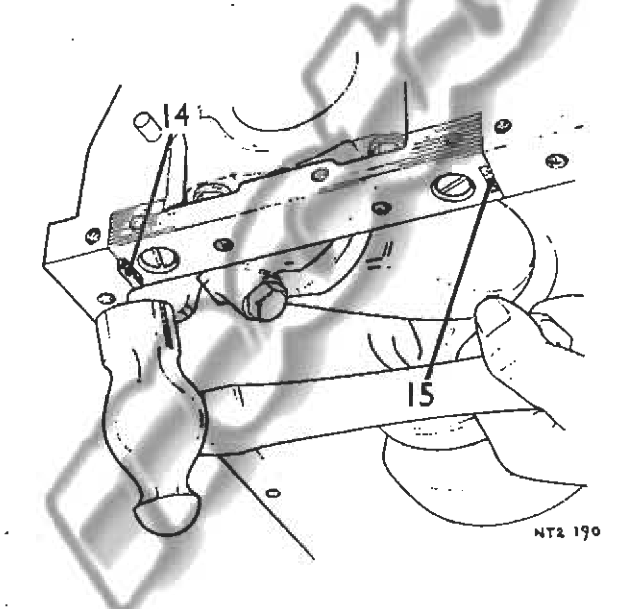
Dépose

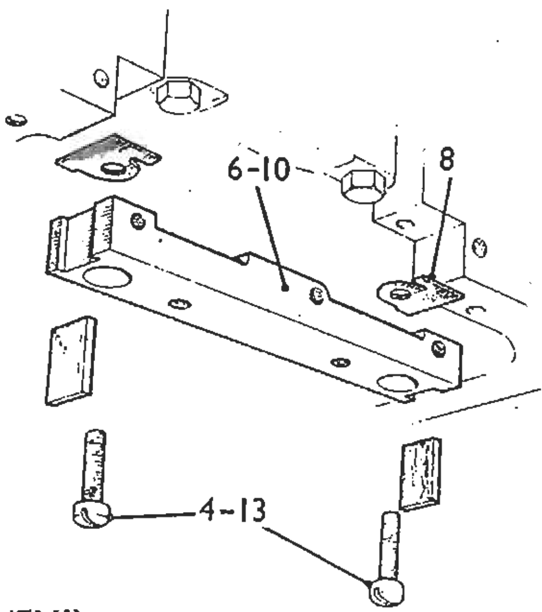
1. Déposer le carter inférieur. 12.60.44.
2. Déposer le boulon qui se trouve à la position la plus inférieure du carter de chaîne de distribution.
3. Déposer les deux vis fixant la plaque de montage avant au bloc d'étanchéité.
4. Déposer les deux vis de fixation de bloc d'étanchéité.
5. A l'aide d'un couteau à lame fine, faire levier avec soin pour dégager le joint de plaque de montage avant du bloc d'étanchéité.
6. Retirer soigneusement le bloc d'étanchéité du carter supérieur.



Pose

7. Nettoyer le bloc d'étanchéité et les faces correspondantes de carter supérieur.
8. Enduire les joints de bloc d'étanchéité et les sections exposées du joint de la plaque de montage de pâte à joint.
9. Monter les joints au carter supérieur.
10. Monter le bloc d'étanchéité et le fixer sans serrer à l'aide des vis de fixation.
11. Monter et serrer le boulon de carter de distribution.
12. Monter et serrer la plaque de montage aux vis du bloc d'étanchéité.
13. Serrer finalement les vis de fixation du bloc d'étanchéité.
14. Enduire les cales de pâte à joint et les enfoncer dans les fentes.
15. Rogner les parties en saillie des cales pour qu'elles soient à ras du bloc d'étanchéité tout en faisant attention de ne pas les couper en creux.
16. Remonter le carter inférieur. 12.60.44.





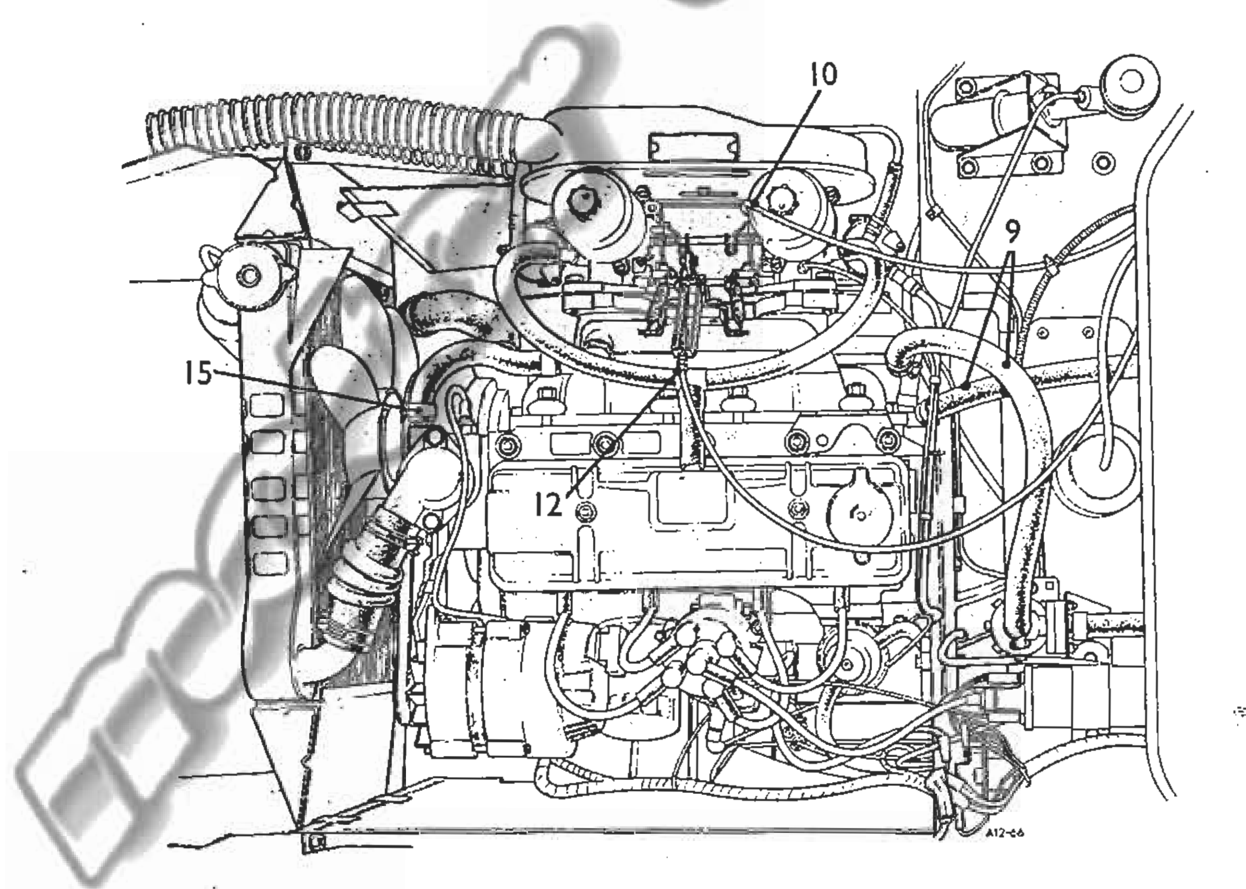
JOINT DE CULASSE

- Dépose et pose 12.29.01
  y compris la culasse - dépose et pose 12.29.10

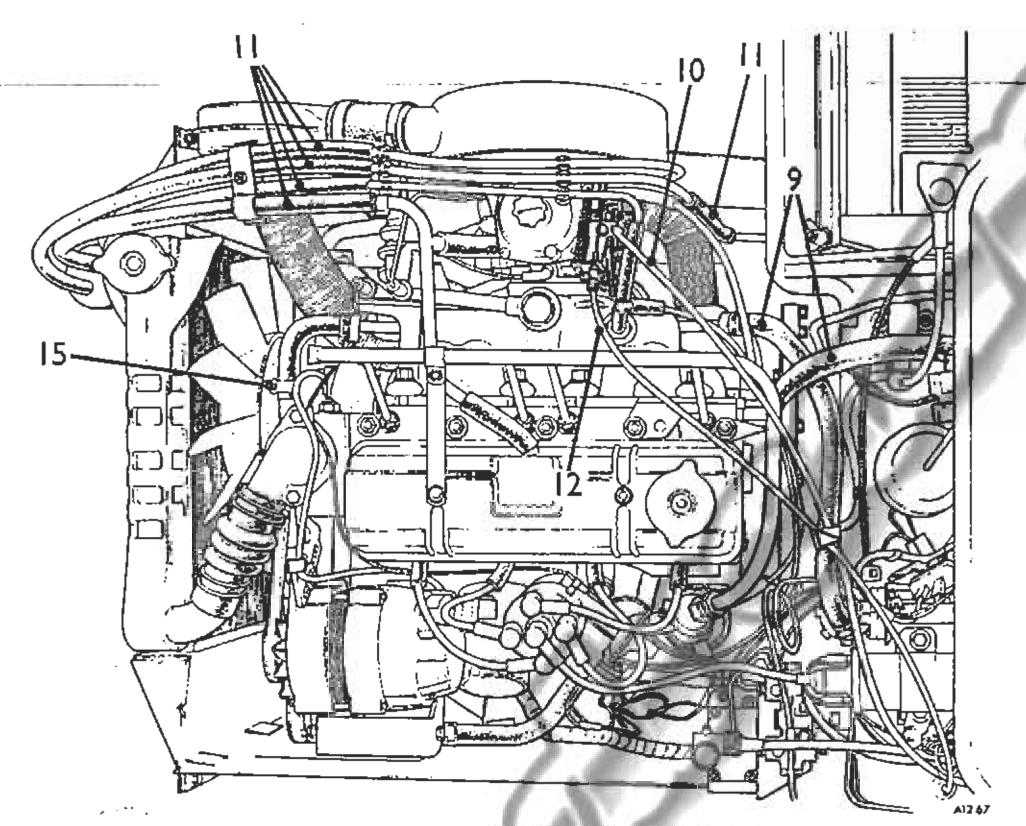
Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Vidanger le système de refroidissement. 26.10.01.
3. Débrancher les câbles de bougies.
4. Déconnecter de la soupape d'arrêt le flexible de déflecteur et de clapet de décharge (Spécifications Etats-Unis - catalytiques et non-catalytiques).
5. Déposer le tuyau de dépression de la tubulure au déflecteur et clapet de décharge (Spécifications Etats-Unis - catalytiques et non-catalytiques). Voir 17.25.21.
6. Déconnecter de la tubulure le tuyau de dépression/ensemble de dépression de l'allumeur.
7. Desserrer le réglage de courroie d'entraînement de l'alternateur.
8. Déposer l'épurateur d'air. 19.10.02.
9. Déconnecter les flexibles d'appareil de chauffage des connexions de cloisonnage.
10. Déconnecter le câble de commande de dosage (Spécifications Etats-Unis et européennes non-catalytiques).
11. Déconnecter les flexibles de commande anti-pollution et anti-émanations (Spécifications Etats-Unis - catalytiques et non-catalytiques).
12. Déconnecter le câble de papillon de la tringlerie de carburateur.
13. Déposer le couvre-culbuteurs. 12.29.42.
14. Déconnecter, au raccord de boîtier de pompe à eau, le tuyau de retour d'appareil de chauffage. Voir instruction 44.
15. Déconnecter le flexible de pompe à eau/tubulure d'admission, à la pompe à eau.
16. Déposer le protecteur thermique entre le carburateur et l'épurateur d'air (Spécifications Etats-Unis - catalytiques et non-catalytiques).
17. Déconnecter le tuyau d'échappement ou le convertisseur catalytique du flasque de collecteur d'échappement.
18. Déposer les trois boulons fixant le boîtier de pompe à eau à la culasse. Voir instruction 37.
19. Déposer l'ensemble couvre-culbuteurs. 12.29.54.
20. Déposer les tiges-poussoirs.
21. Desserrer les écrous de fixation de culasse, en faisant l'inverse de la marche à suivre de serrage. 12.29.27

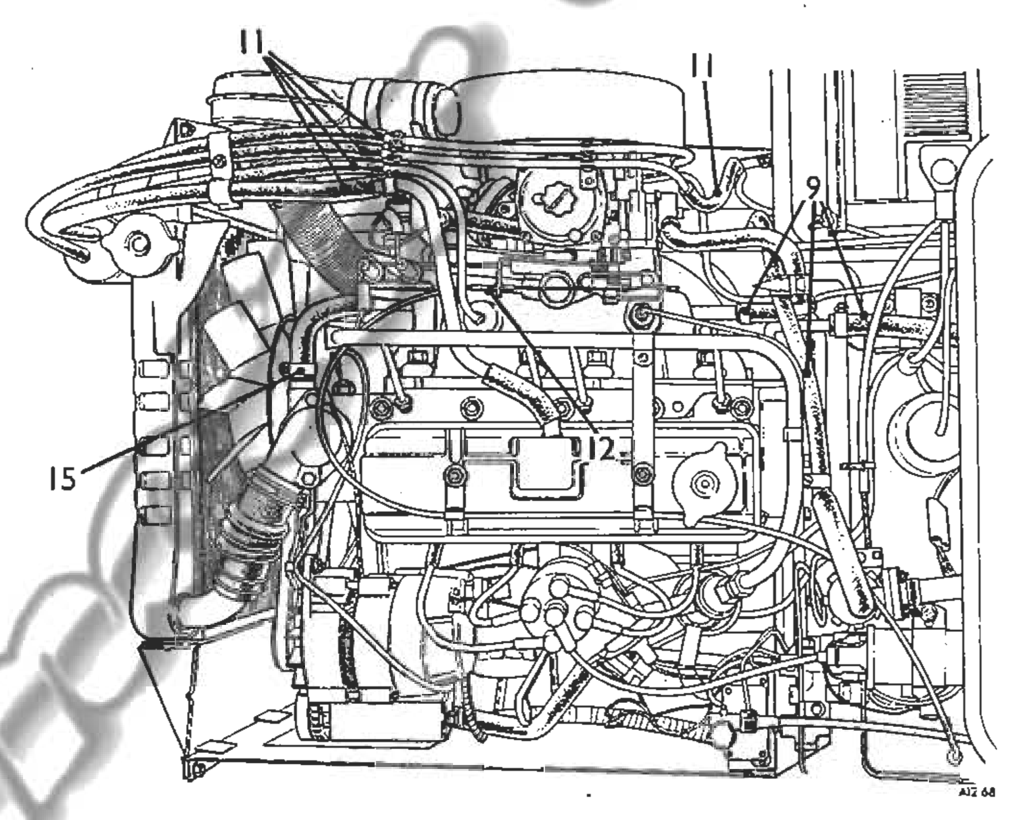
à suivre



Spécifications Royaume - Uni et européennes.



Spécifications Etats-Unis - convertisseur non-catalytique

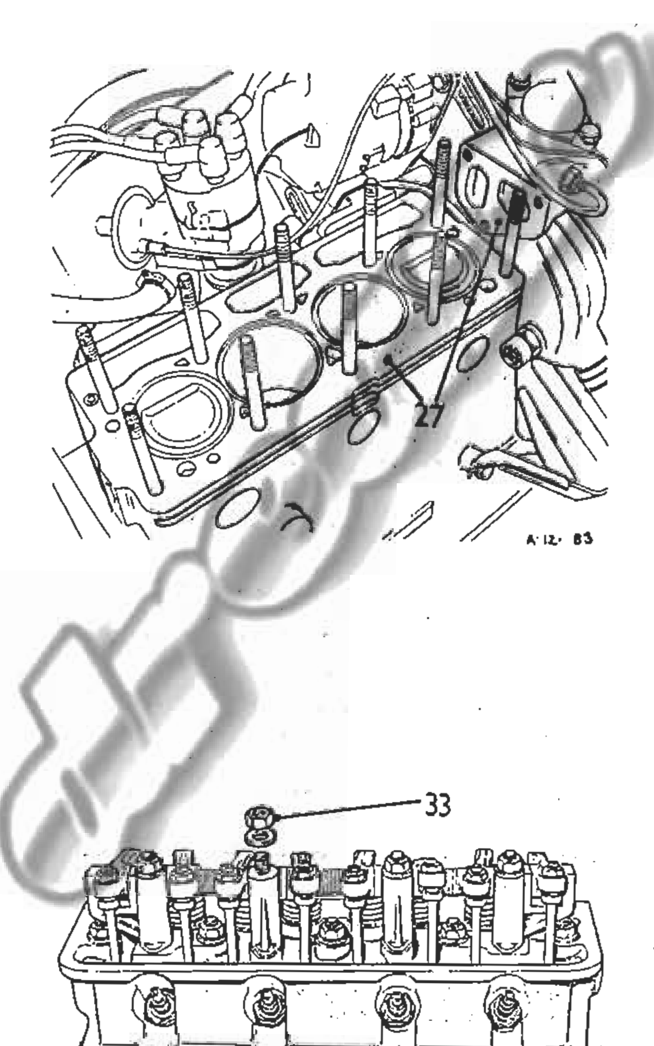


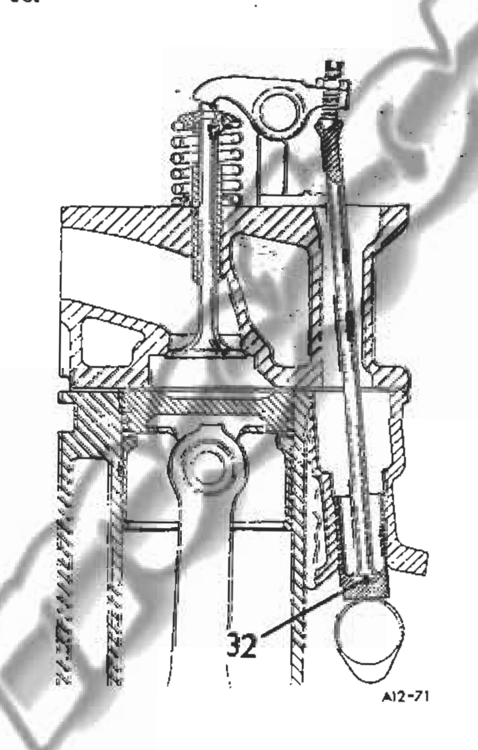
Spécifications Etats-Unis - convertisseur catalytique

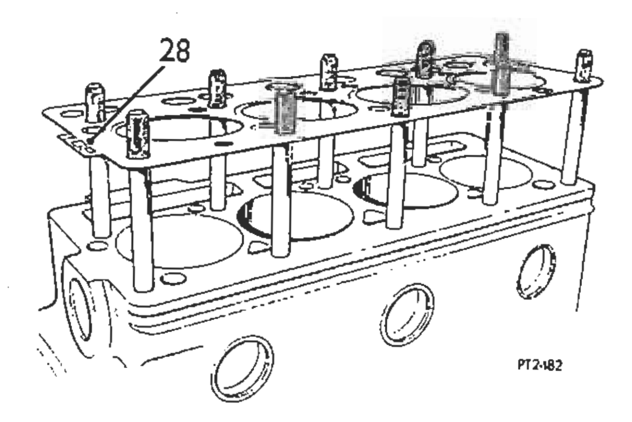
22. Déposer les écrous et les rondelles ordinaires.
23. Déposer l'oeil de levage arrière.
24. Déconnecter le tuyau d'alimentation de la pompe aux carburateurs.
25. Déposer la culasse en la soulevant au complet avec les tubulures.
26. Déposer et mettre au rebut le joint de culasse.

Pose

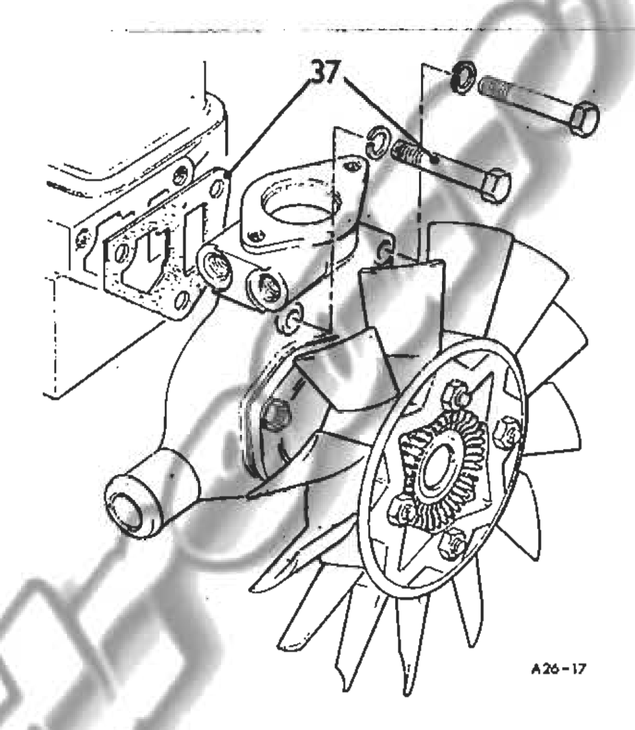
27. Nettoyer les faces correspondantes de culasse et de bloc-cylindres, ainsi que les faces correspondantes de boîtier de pompe à eau et de bloc-cylindres.
28. Monter un joint de culasse neuf, tout en s'assurant que le mot 'TOP' (dessus) sur la languette de l'arrière du joint se trouve bien sur le dessus.
29. Abaisser la culasse sur le positionnement de bloc-cylindres, et monter un nouveau joint :
    a. aux goujons de flasque de collecteur dans le flasque de tuyau d'échappement (Spécifications Etats-Unis et européennes - convertisseur catalytique) ou,
    b. aux goujons dans le convertisseur catalytique dans le flasque de collecteur.
30. Positionner l'oeil de levage arrière.
31. Monter et serrer les écrous de fixation de culasse et les rondelles ordinaires au couple correct - voir Section 06 - et en suivant l'ordre de l'opération 12.29.27.
32. Introduire les tiges-poussoirs, extrémité à bille vers le bas, en s'assurant que les galets de cames sont correctement positionnés.
33. Monter l'ensemble couvre-culbuteurs, puis serrer uniformément les quatre écrous de retenue et rondelles ordinaires au couple de serrage correct - voir Section 06.

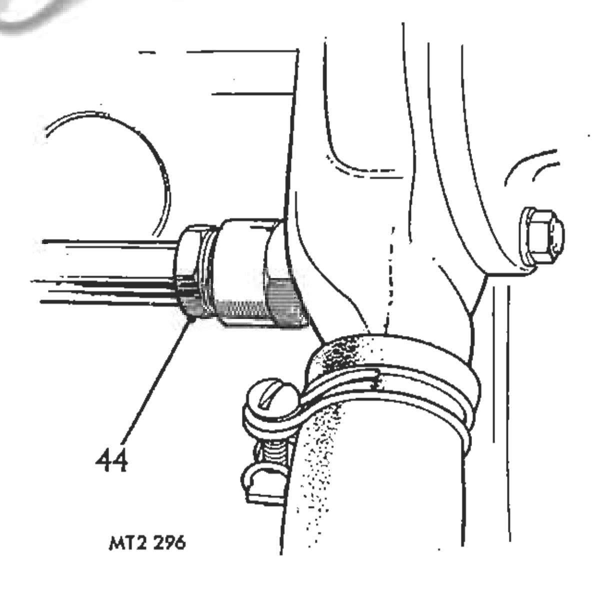






34. Monter et serrer les écrous de flasque de collecteur d'échappement, ainsi que les contre-écrous sur le convertisseur catalytique.
35. Connecter les flexibles de commande anti-pollution et anti-émanations à leurs tuyaux respectifs (Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytique et non-catalytique).
36. Connecter le tuyau de dépression de l'allumeur à l'arrière du carburateur sur le modèle du Royaume-Uni et européen, et du séparateur de vapeurs d'émanation avant sur véhicules Etats-Unis - spécifications catalytiques et non-catalytiques).
37. Introduire un nouveau joint entre le boîtier de pompe à eau et la culasse, puis serrer les trois boulons de fixation.
38. Appliquer la tension requise à la courroie d'entraînement de l'alternateur.
39. Connecter le déflecteur et le tuyau du clapet de décharge à la soupape de retenue (Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytique et non-catalytique).
40. Connecter le tuyau d'alimentation à la sortie de pompe.
41. Monter le tuyau de dépression de la tubulure au déflecteur et au clapet de décharge (Spécification Etats-Unis-convertisseur catalytique et non-catalytique).
42. Brancher les câbles de H.T. aux bougies - ordre d'allumage 1, 3, 4, 2.
43. Connecter les flexibles de l'appareil de chauffage aux connexions de cloisonnage.
44. Connecter le raccord de tuyau de retour d'appareil de chauffage au boîtier de pompe à eau.
45. Connecter le flexible d'appareil de chauffage de tubulure d'admission à la pompe à eau.
46. Monter le bouchon de vidange du bloc-cylindres.
47. Monter l'épurateur d'air. 19.10.02.
48. Connecter le flexible d'air chaud au collecteur d'échappement (Spécifications Etats-Unis - catalytiques et non-catalytiques).
49. Vérifier et régler les jeux de soupapes. 12.29.48.
50. Poser le couvre-culbuteurs. 12.29.42.
51. Monter le câble de commande de dosage (Spécifications européennes et non-catalytiques).
52. Monter le câble de papillon à la tringlerie de carburateur.
53. Faire le plein du système de refroidissement. 26.10.01.
54. Brancher la batterie.





CULASSE

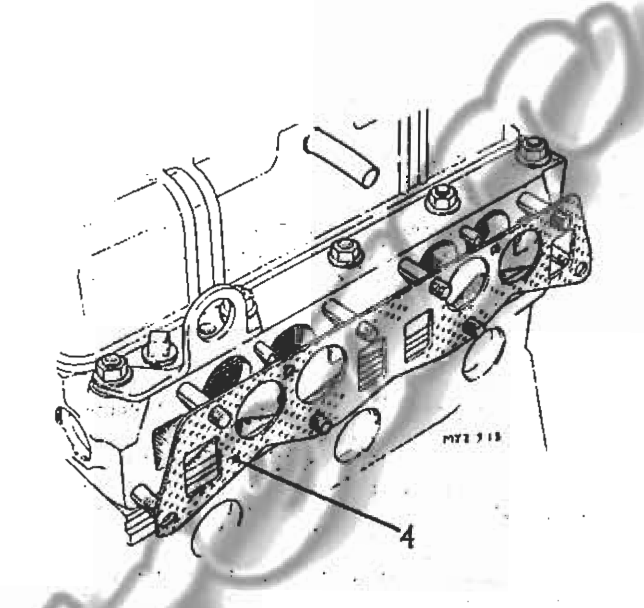
- Dépose et pose 12.29.10

Dépose

1. Déposer la culasse comme décrit à 12.29.01 - joint de culasse.
2. Déposer la tubulure d'air (Spécifications Etats-Unis - convertisseur catalytique et non-catalytique).
3. Déposer les tubulures d'admission et collecteur d'échappement au complet avec le (s) carburateur (s).

Pose

4. En utilisant un joint neuf, monter les tubulures d'admission et collecteur d'échappement au complet avec le (s) carburateur (s).
5. Monter la tubulure d'air.
6. Monter la culasse. 12.29.01.



CULASSE

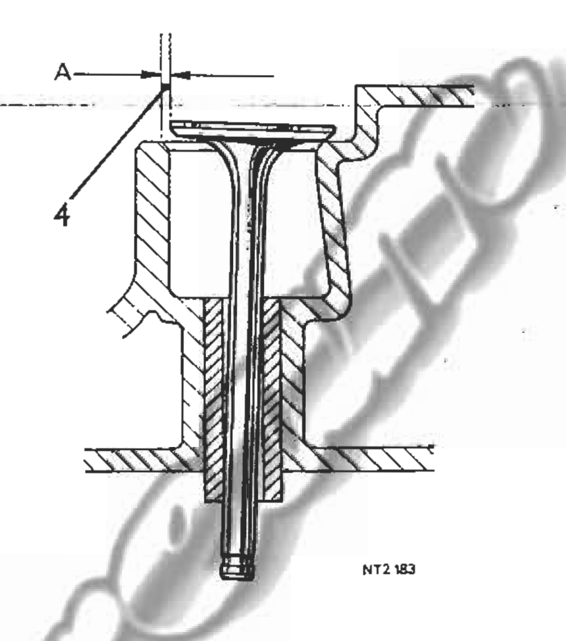
- Révision 12.29.18

y compris

Soupapes - admission et échappement - dépose et pose	12.29.62
Soupapes - admission - dépose et pose	12.29.63
Soupapes - échappement - dépose et pose	12.29.64
Guide de soupape - admission - dépose et pose	12.29.70
Guide de soupape - échappement - dépose et pose	12.29.71
Guide de soupape - admission - supplément - : chacun - dépose et pose	12.29.72
Guide de soupape - échappement - supplément: chacun - dépose et pose	12.29.73
Siège de soupape d'admission - dépose et pose	12.29.76
Siège de soupape d'échappement - dépose et pose	12.29.77
Siège de soupape d'admission - supplément: chacun - dépose et pose	12.29.79
Siège de soupape d'échappement - supplément: chacun - dépose et pose	12.29.80

Outils spéciaux : S60A, 18G 106

à suivre

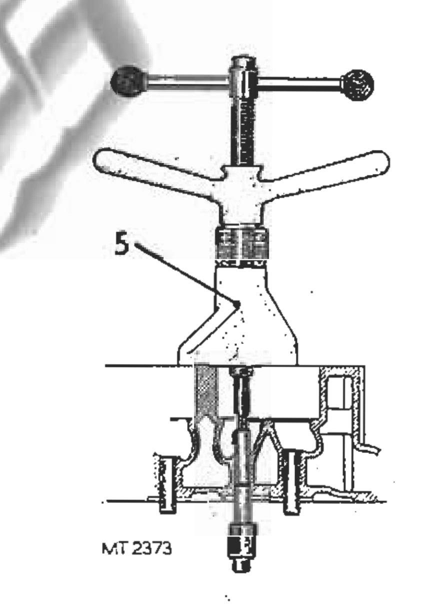


Dépose

1. Déposer la culasse. 12.29.10.
2. Déposer les bougies.
3. A l'aide d'un compresseur de ressort de soupape, déposer les soupapes d'admission et d'échappement, ainsi que les ressorts, puis faire des repères pour les identifier en vue du remontage.

Guides de soupapes

4. Vérifier les guides de soupapes d'admission et d'échappement pour l'usure. Introduire une nouvelle soupape dans chaque guide à tour de rôle, et incliner diamétralement la soupape. Si le mouvement en travers du siège de soupape - dimension (A) - dépasse 0,20 pouce (0,508 mm.), il convient de remplacer le guide de soupape.
5. La meilleure façon de remplacer les guides de soupape consiste dans l'utilisation de l'outil spécial 60A et son adaptateur approprié, de sorte à assurer la hauteur correcte du guide au-dessus de la culasse, dimension B - voir Données. Positionner le guide de soupape neuf dans l'outil, avec son extrémité chanfreinée vers l'avant. Positionner l'outil sur la face de la chambre de combustion, puis attirer le guide neuf en position tout en retirant le vieux guide.



Soupapes

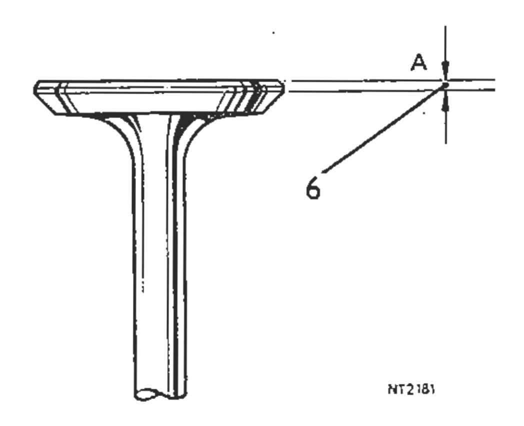
6. Examiner les soupapes, et mettre au rebut toutes celles qui comportent des tiges usées ou cintrées, ou dont les têtes sont fortement piquées ou brûlées. Les soupapes dont l'épaisseur de tête a été réduite à 1/32ème de pouce (0,9 mm.) - dimension (A) - doivent être mises au rebut. Les soupapes qui semblent satisfaisantes peuvent être rectifiées.

Ressorts de soupapes

7. Vérifier les ressorts de soupapes pour les fissures et la déformation. Vérifier la longueur libre et la longueur en charge des ressorts corrects, en consultant les renseignements figurant aux Données. Mettre au rebut tous ressorts qui ne se conforment pas aux normes requises.

Remarque : Les moteurs aux spécifications du Royaume-Uni et européennes sont dotés de ressorts de soupapes doubles.

à suivre



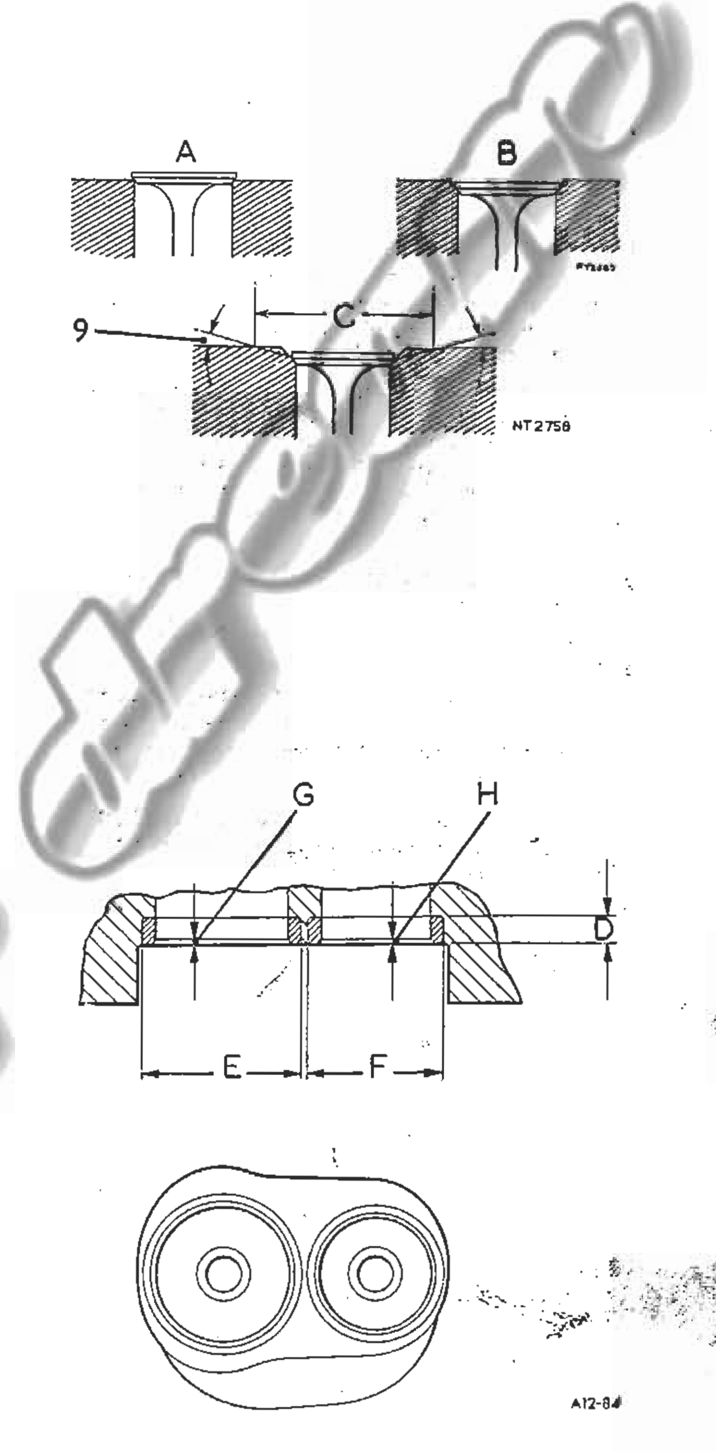
Sièges de soupapes

8. Vérifier les sièges de soupapes pour l'usure les éraillures, et la formation de poches. Rectifier là où il est nécessaire en enlevant le minimum de métal, de sorte à assurer une étanchéité aux gaz et la position correcte de la soupape dans son siège.

   A. Portage correct d'une soupape.
   B. Portage incorrect d'une soupape.

9. Si l'on s'est trouvé obligé d'enlever plus de métal que recommandé, on peut se servir d'une fraise 15° pour réduire la largeur du siège.

   ATTENTION : Il est important de s'assurer, lorsqu'on se sert de cette lame, que la dimension 'C', représentant les dimensions d'alésage destinées à l'ajustage des sièges rapportés de soupape (voir données) ne sont pas dépassées, sans quoi on risquerait de rendre la culasse inutilisable pour le montage des pièces rapportées à une date ultérieure.



Sièges rapportés de soupapes

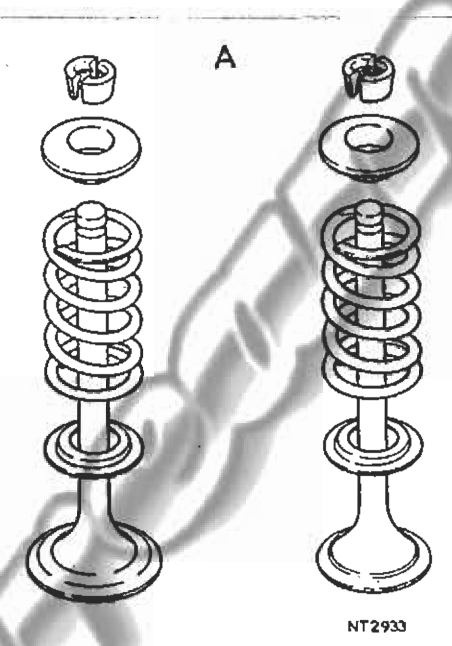
10. Lorsqu'il est impossible de rénover les sièges rapportés de soupapes par usinage, on peut monter des sièges rapportés. Lorsque le cas se présente où un siège rapporté de soupape est déjà monté, et qu'on ait besoin de le remplacer, il convient de roder celui-ci jusqu'à ce qu'il devienne suffisamment mince pour être fendu et enlevé en faisant levier. Toutefois, il faut prendre soin d'éviter d'endommager la poche de pièce rapportée pendant cette opération, sans quoi il se pourrait qu'on ait de la difficulté lors du montage d'une pièce rapportée neuve.

11. Usiner la culasse aux dimensions appropriées figurant aux Données. Enlever les ébarbures et les copeaux et enfoncer soigneusement et bien d'équerre dans la culasse. Fixer la pièce rapportée en position en matant sur le métal autour de la culasse.

12. Rectifier les pièces rapportées montées à un angle total inclus de 89° inclus concentrique à l'alésage du guide de soupape jusqu'à ce que la profondeur correcte de chanfreinage soit obtenue. - Voir DONNEES.

à suivre

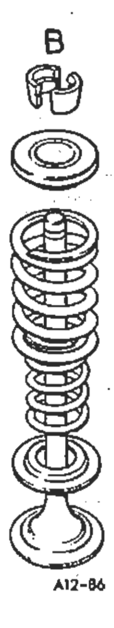




Rodage des soupapes

13. Se servir de pâte au carborundum grossière, puis de pâte fine, pour roder les soupapes. Se servir du mouvement dit de diabolo jusqu'à ce qu'une ligne étroite continue soit obtenue sur le siège de soupape.
14. Nettoyer pour enlever toutes traces de produit de rodage et du siège. Enduire le siège d'une petite quantité de 'bleu' de marquage sur le siège, et faire tourner la soupape contre son siège d'environ 1/4 de pouce (6 mm.) dans les deux directions. Une bonne étanchéité est indiquée par une bande continue de marquage sur la soupape et son siège.
15. Après le rodage, identifier chaque soupape à son siège respectif en vue de réassemblage.
16. Lubrifier les tiges de soupapes avec de l'huile moteur propre, et les monter dans la culasse.
17. Assembler les ressorts et arrêtoirs de soupapes d'admission et d'échappement à la culasse, à l'aide de l'outil compresseur de ressorts de soupape. Fixer les ensembles en position à l'aide des demi-lunes - Illustration A.

    REMARQUE : Les moteurs aux spécifications du Royaume-Uni et européennes sont dotés de ressorts de soupapes doubles - Illustration B.
18. Remonter les bougies.
19. Remonter la culasse. **19.29.10.**



à suivre

DONNEES

Soupapes (Européennes et Royaume-Uni)	Admission	Échappement
Diamètre de la tête de soupape	1,375 - 1,385 in. (34,97 - 35,01 mm.)	1,168 - 1,172 in. (29,66 - 29,76 mm.)
Diamètre de la tige	0,3107 - 0,3113 in. (8,05 - 8,12 mm.)	0,300 - 0,3106 in. (7,874 - 7,887 mm.)
Longueur hors-tout	4,324 - 4,262 in. (107,54 - 108,25 mm.)	4,243 - 4,253 in. (107,77 - 108,02 mm.)
Angle de la surface des sièges	90° au total	90° au total

Soupapes (Spécification de convertisseur catalytique et non-catalytique des Etats-Unis)

Diamètre de la tête de soupape (siège stellite)	1,375 - 1,385 in. (34,97 - 35,01 mm.)	1,168 - 1,172 in. (29,66 - 29,76 mm.)
Diamètre de la tige (pointe stellite)	0,3107 - 0,3113 in. (8,05 - 8,12 mm.)	0,3100 - 0,3105 in. (7,874 - 7,887 mm.)
Longueur hors-tout	4,234 - 4,262 in (107,54 - 108,25 mm.)	4,240 - 4,255 in. (107,70 - 108,07 mm.)
Angle de la surface des sièges	90° au total	90° au total

Ressorts de soupapes (Royaume-Uni et Europ.)
Ressort extérieur

Diamètre du brin	0,152 in. (3,86 mm.)
Diamètre intérieur des spires	0,795 in. (20,19 mm.)
Sens de spirale	Gauche
Nombre de spires utiles	3 3/4
Longueur libre	1,52 in. (38,60 mm.)
Longueur spires en contact	0,875 in. (22,23 mm.)
Longueur montée	1,342 in. (1,29 mm.)

Ressort intérieur - A partir du No. de moteur FM 29421

Diamètre du brin	0,092 in. (2,33 mm.)
Diamètre intérieur des spires	0,578 in. (14,68 mm.)
Sens de spirale	Droite
Nombre de spires utiles	4
Longueur libre	1,14 in. (28,95 mm.)
Longueur spires en contact	0,552 in. (14,02 mm.)
Longueur montée	1,010 in. (0,254 mm.)

Ressorts de soupapes (Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytique et non-catalytique)

Des soupapes à un seul ressort sont montées dans les moteurs à ces spécifications.

in. = pouce

à suivre

DONNEES - suite

Sièges rapportés de soupapes (Spécification de convertisseur européenne et non-catalytique des Etats-Unis)

	Admission	Echappement
Diamètre extérieur	1,487 - 1,488 in. (37,76 - 37,79 mm.)	1,252 - 1,253 in. 31,80 - 31,82 mm.)
Diamètre intérieur	1,2525 - 1,2575 in. (31,80 - 31,927 mm.)	1,0312 - 1,0362 in. 26,187 - 26,314 mm.)
Largeur	0,248 - 0,250 in. (6,29 - 6,35 mm.)	0,248 - 0,250 in. (6,29 - 6,35 mm.)
Alésage dans culasse - dimension D	0,250 - 0,255 in. (6,35 - 6,48 mm.)	0,250 - 0,255 in. 6,35 - 6,48 mm.)
Contre-alésage dans culasse	1,484 - 1,485 in. (37,69 - 37,71 mm.) dimension E	1,249 - 1,250 in. (37,72 - 37,75 mm.) dimension F
Usinage-sièges de soupapes	0,040 - 0,045 in. (1,016 - 1,143 mm.)	0,050 - 0,055 in. (1,270 - 1,397 mm.)
Concentrique par rapport à l'alésage de guide de soupape dans les limites de 0,002 in. (0,051 mm.) d'indication Totale du Comparateur	à un angle total inclusif de 89° dimension G	à un angle total inclusif de 89° dimension H

Guides rapportés de soupapes (Spécification de convertisseur catalytique des Etats-Unis)

	Admission	Echappement
Diamètre extérieur	1,492 - 1,493 in. (37,89 - 37,92 mm.)	1,257 - 1,258 in. (31,67 - 31,95 mm.)
Diamètre intérieur	1,2525 - 1,2575 in. (31,80 - 31,927 mm.)	1,0312 - 1,0362 in. (26,187 - 26,314 mm.)
Largeur	0,258 - 0,260 in. (31,95 - 31,00 mm.)	0,258 - 0,260 in. (31,95 - 31,00 mm.)
Aléser dans culasse dimension D	0,260 - 0,265 in. (32,00 - 32,13 mm.)	0,260 - 0,265 in. (32,00 - 32,13 mm.)
Alésage dans culasse	1,489 - 1,490 in. (32,74 - 37,84 mm.) dimension E	1,254 - 1,255 in. (31,85 - 31,87 mm.) dimension F
Usinage - sièges de soupapes	0,040 - 0,045 in. (1,016 - 1,143 mm.)	0,050 - 0,055 in. (1,270 - 1,397 mm.)
Concentrique par rapport à l'alésage de guide de soupape dans les limites de 0,002 in. (0,051 mm.) d'Indication Totale de Comparateur	à un angle total inclusif de 89° dimension G	à un angle total inclusif de 89° dimension H

26. Déconnecter du châssis les pièces suivantes du moteur:
a) boulons et écrous de montage du C.G.
b) boulons et écrous de montage du C.D.

27. S'assurer que toutes les connexions du moteur à la boîte de vitesses et au châssis sont bien déconnectées.

28. Soulever le moteur tout en le déplaçant vers l'avant et continuer à le soulever jusqu'à ce qu'il puisse être dégagé de la voiture, en s'assrant en même temps que le carter d'embrayage continue à être soutenu.



Pose

29. En se servant d'un faux arbre primaire, s'assurer que la plaque centrale d'embrayage est bien centrée.

30. Rattacher l'équipement de levage aux oeils de levage du moteur.

31. Soulever, puis abaisser le moteur pour le mettre en position dans le châssis.

32. Aligner le moteur au carter d'embrayage.

33. Déplacer le moteur vers l'arrière pour engager l'arbre primaire avec les cannelures de la plaque centrale d'embrayage. On peut y arriver soit en faisant tourner le vilebrequin, soit en mettant la boîte de vitesses dans une des vitesses et en déplaçant la voiture.

ATTENTION : Cette seconde méthode doit seulement être utilisée lorsqu'on se sert d'un cric rouleur de soutien sous le carter d'embrayage; de plus, il convient de s'assurer en même temps que le mouvement de la voiture ne risque pas de faire glisser le carter d'embrayage du dessus du cric.

34. Monter les écrous et boulons supérieurs du carter d'embrayage, tout en prenant note du fait que le câble de mise à la masse de la batterie est rattaché à l'un d'eux - au C.G. pour les voitures de Conduite à Droite, et au C.D. pour les voitures de Conduite à Gauche.

35. Enlever le soutien du carter d'embrayage.

36. Abaisser le moteur, puis monter les montages de moteur de C.G. et C.D. au châssis.

37. Enlever l'équipement de levage de moteur.

38. Monter le démarreur.

39. Soulever la voiture sur cric et poser des chandelles de pont.

40. Monter les écrous et boulons inférieurs de carter d'embrayage.

41. Monter le câble de retenue de moteur et régler (Modèles des Etats-Unis seulement) 12.45.19.

42. Monter le tuyau d'échappement avant au support de boîte de vitesses.

43. Enlever la voiture des chandelles de pont.

44. Faire l'inverse des instructions 2 à 15.

45. Vérifier le niveau d'huile du carter inférieur, et au besoin faire l'appoint en utilisant de l'huile de la qualité recommandée jusqu'au repère supérieur de la baguette-jauge.

46. Monter le système de refroidissement.

47. S'assurer qu'aucun des fils, câbles et tuyaux ne sont coincés.

48. Rebrancher la batterie, puis mettre le moteur en marche, et s'assurer qu'il ne se produit pas des fuites d'huile et de réfrigérant.

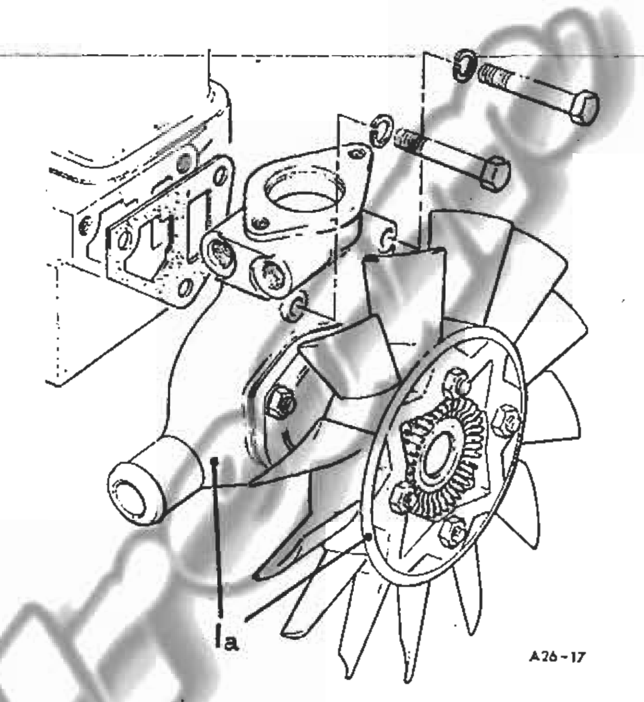
49. Faire un essai sur route, en s'assurant que l'embrayage et tous les indicateurs et instruments fonctionnent correctement.

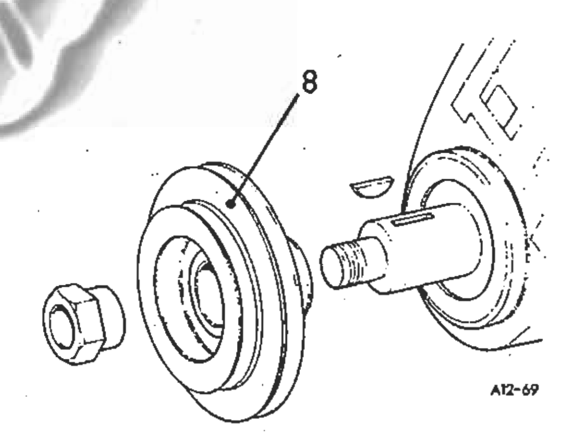
ENSEMBLE MOTEUR

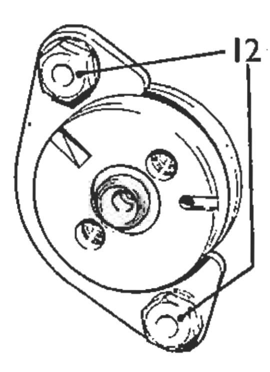
- Déshabillage et remontage 12.41.05

Déshabillage

1. Déposer l'ensemble moteur 12.41.01, et déposer l'équipement auxiliaire suivant :
   Alternateur et supports
   Pompe à air (Modèle des Etats-Unis seulement)
   Déflecteur et clapet de décharge (Modèles des Etats-Unis seulement)
   Tubulure d'air et clapet d'arrêt (Modèles des Etats-Unis seulement)
   Le/les épurateur (s) d'air
   Le/les carburateur (s)
   La tubulure d'admission et le collecteur d'échappement
   La baguette-jauge
   L'allumeur
   Les bougies
   Le filtre à huile
   La pompe à carburant
   L'ensemble d'embrayage
   Les caoutchoucs de montage de moteur
   a. Le boîtier de pompe à eau au complet avec le thermostat, le logement de ventilateur, la courroie d'entraînement de poulie, et l'accouplement dit visqueux (Modèles des Etats-Unis).
2. Déposer le couvre-culbuteurs.
3. Déposer l'axe de culbuteurs. 12.29.54.
4. Déposer la culasse. 12.29.10, tout en s'assurant que les écours sont déposés dans l'ordre correct. 12.29.27.
5. Déposer les soupapes et ressorts. 12.29.62, et les identifier en vue du réassemblage.
6. Déposer les tiges-poussoirs et les identifier en vue du réassemblage.
7. Retirer les galets de cames, et les identifier en vue du réassemblage. 12.29.57.
8. Déposer la poulie de vilebrequin.
9. Déposer le carter de la chaîne de distribution. 12.65.01.
10. Déposer la chaîne de distribution et les pignons. 12.65.12, en ignorant la référence pour le déplacement du vilebrequin et de l'arbre à cames.
11. Déposer le soc d'allumeur et le pignon d'entraînement. 12.10.22., instructions 2 à 5.
12. Déposer les deux boulons fixant la plaque de positionnement d'arbre à cames au bloc-cylindres. Déposer la plaque et retirer l'arbre à cames.
13. Déposer la plaque de montage avant de bloc-cylindres. 12.25.10, instructions 11 à 14.
14. Déposer le volant moteur. 12.53.07, instructions 3 et 4.
15. Déposer la bague de centrage du vilebrequin.
16. Déposer la plaque adaptatrice arrière de moteur. 12.53.03 .
17. Retourner le bloc-cylindres de façon à ce que le carter inférieur soit au-dessus.
18. Déposer les boulons fixant le carter inférieur au carter supérieur, puis enlever en le soulevant le carter inférieur au complet avec le joint.







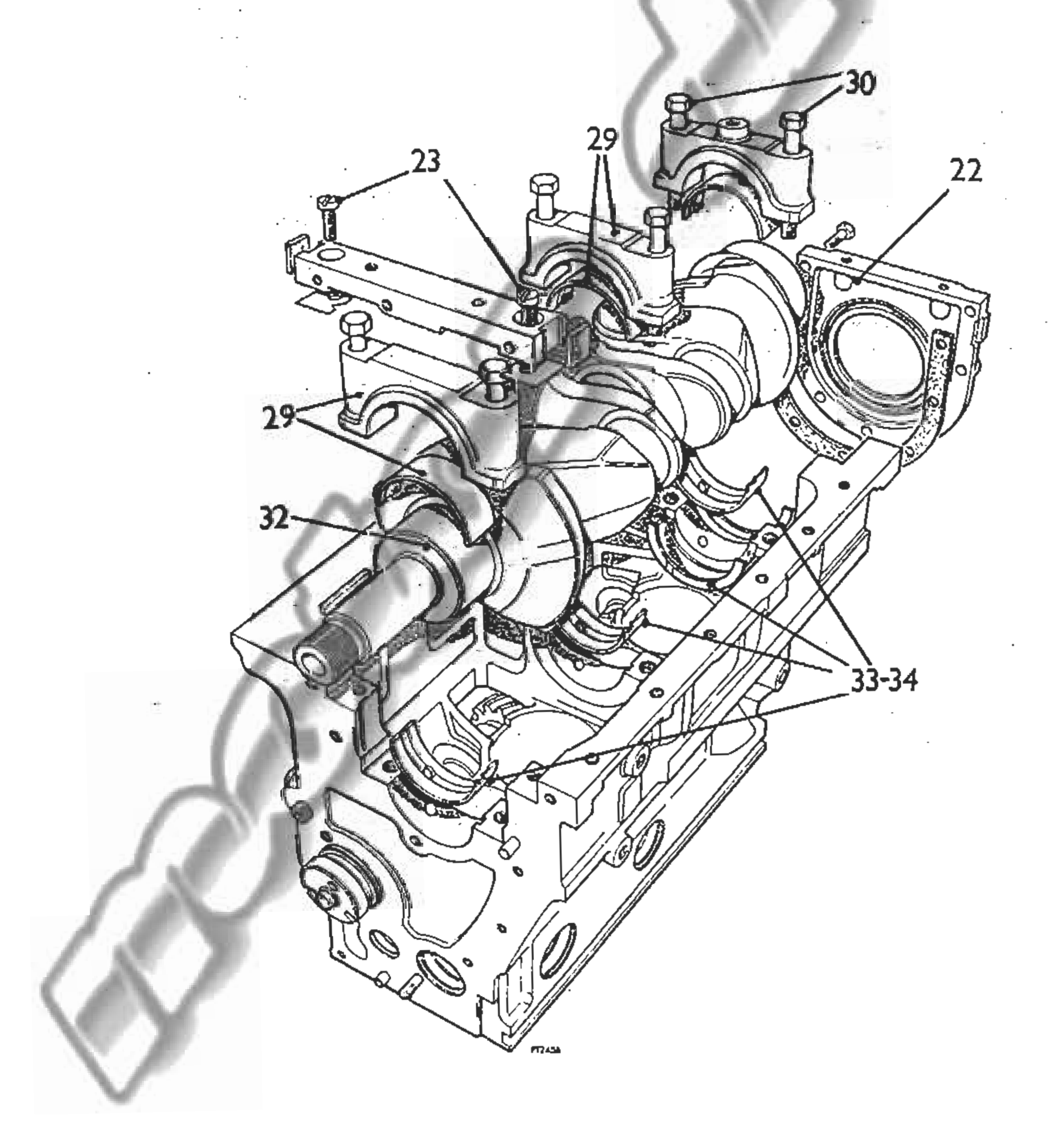
19. Déposer le filtre de la pompe à huile.
20. Déposer la pompe à huile. 12.60.26., instructions 2 et 3.
21. Déposer la soupape de décharge de pression d'huile. 12.60.56.
22. Déposer le joint d'huile arrière de vilebrequin. 12.21. 20., instructions 4 et 5.
23. Déposer les deux vis fixant le bloc d'étanchéité avant au carter supérieur, et déposer en le soulevant le bloc d'étanchéité.
24. Déposer les huit boulons de têtes de bielles. 12.17.01.
25. Déposer les chapeaux de paliers de bielles au complet avec les coquilles de coussinet inférieures. NE PAS MELANGER. Vérifier les marques de repères en vue du remontage. 12.17.01.
26. Pousser les bielles et les pistons dans les alésages de cylindres, et déposer les coquilles de coussinet supérieures.
27. Tourner le bloc-cylindres sur le côté, et retirer avec soin l'ensemble des pistons et l'ensemble des bielles. Les marquer d'un repère en vue du réassemblage.
28. Marier les ensembles pistons et bielles avec leurs coquilles et chapeaux de paliers respectifs.
29. Déposer les boulons de chapeaux de paliers de vilebrequin avant et centraux.
30. Déposer les boulons de chapeaux de paliers de vilebrequin arrière.
31. Déposer les chapeaux de paliers de vilebrequin, avec leurs coquilles inférieures. Vérifier les marques de repères en vue du réassemblage. NE PAS MELANGER.
32. Déposer en le soulevant le vilebrequin.
33. Déposer les coquilles de coussinet supérieures, ainsi que les flasques de butée, du palier de vilebrequin arrière.

Remontage

Faire la révision de tous les ensembles auxiliaires.
Nettoyer et dégraisser toutes les pièces composantes avant le réassemblage.
Lubrifier toutes les pièces à l'aide d'huile moteur propre avant le remontage, sauf indication contraire.

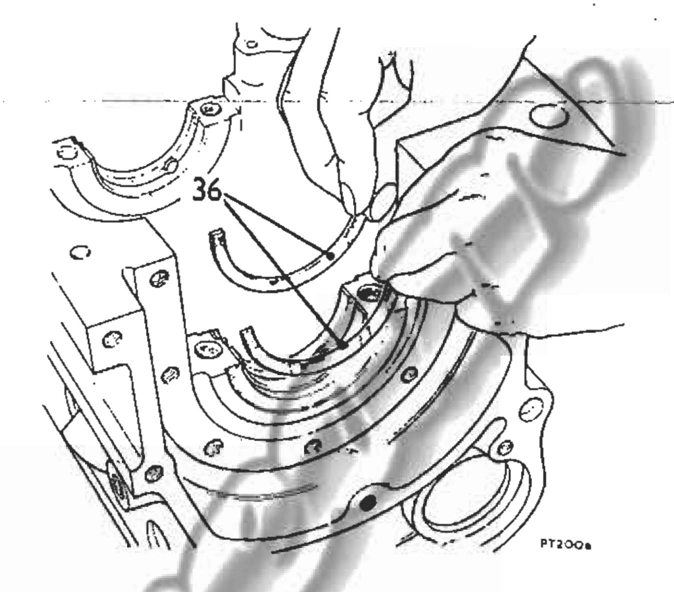
34. Monter les coquilles de coussinets de paliers de vilebrequin au carter supérieur, tout en s'assurant que les languettes se positionnent correctement dans les évidements.

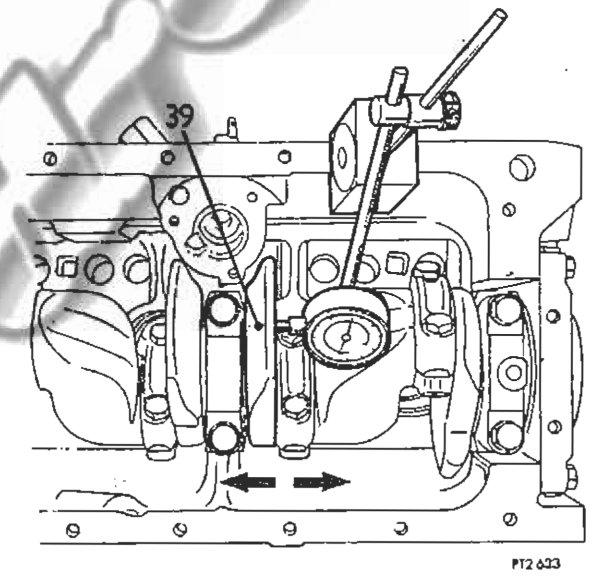
à suivre

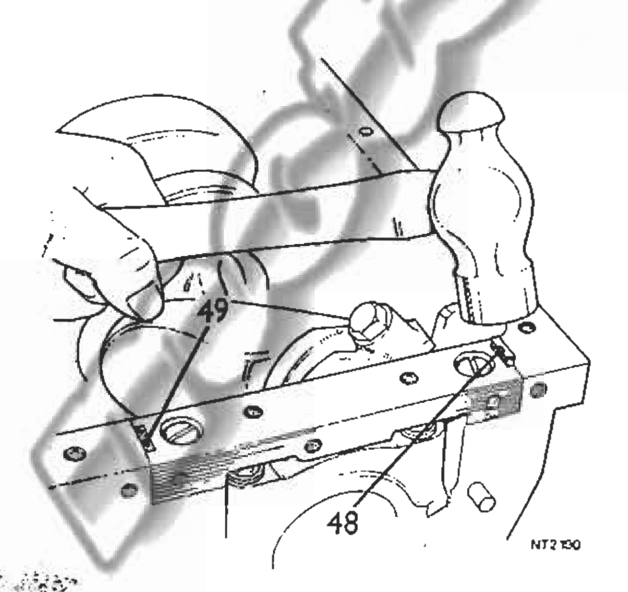


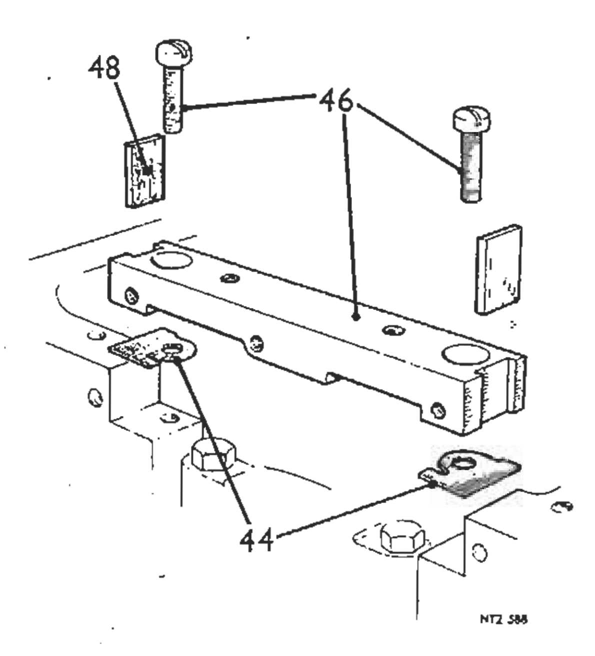
35. S'assurer que les passages d'huile de vilebrequin ne sont pas obstrués, puis abaisser le vilebrequin dans le carter supérieur.
36. Monter les flasques de butée au palier arrière de vilebrequin, tout en s'assurant que les faces de butée, identifiées par les gorges d'huile, appuient contre les faces de vilebrequin et se positionnent dans des logements des deux côtés de la moitié de l'alésage de palier de vilebrequin.
37. Monter les coquilles de palier aux chapeaux de palier de vilebrequin, tout en s'assurant que les languettes se positionnent dans les évidements.
38. Monter les chapeaux de palier de vilebrequin avant et fentral, puis serrer au couple correct - voir Section 06.
39. Vérifier le jeu en bout de vilebrequin, comme indiqué à l'illustration.
40. Monter le chapeau de palier de vilebrequin arrière, et serrer les boulons au couple correct.
41. Monter les ensembles pistons et bielles aux alésages de bloc-cylindres. 12.17.01, instructions 14 à 21.
42. Monter le joint d'huile arrière de vilebrequin. 12.21.20 instructions 6 à 11.
43. Nettoyer les faces correspondantes de bloc d'étanchéité et carter supérieur.
44. Enduire les joints du bloc d'étanchéité de pâte à joint.
45. Monter les joints au carter supérieur.
46. Monter le bloc d'étanchéité et le fixer sans serrer avec les vis de fixation.
47. Faire le serrage final des vis de fixation de bloc d'étanchéité.
48. Enduire les cales de pâte à joint, puis les enfoncer dans les fentes.
49. Rogner les parties en saillie des cales pour qu'elles soient à ras du bloc d'étanchéité, tout en faisant attention de ne pas les couper en creux.

à suivre



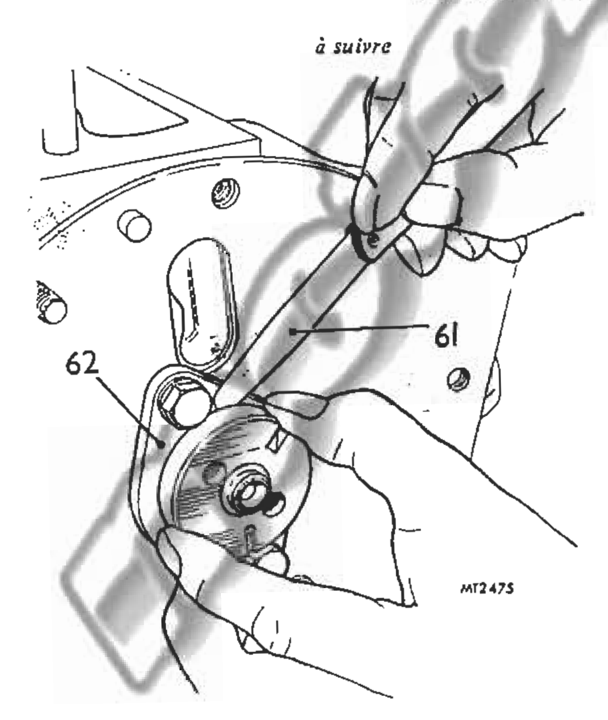


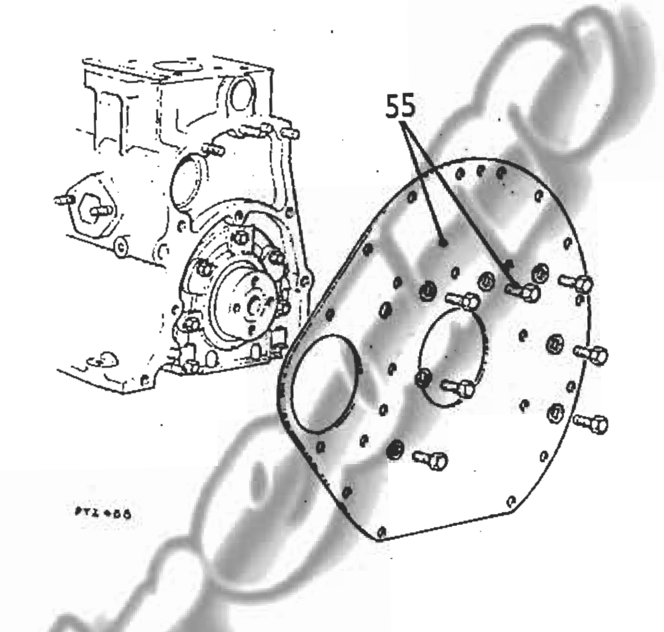


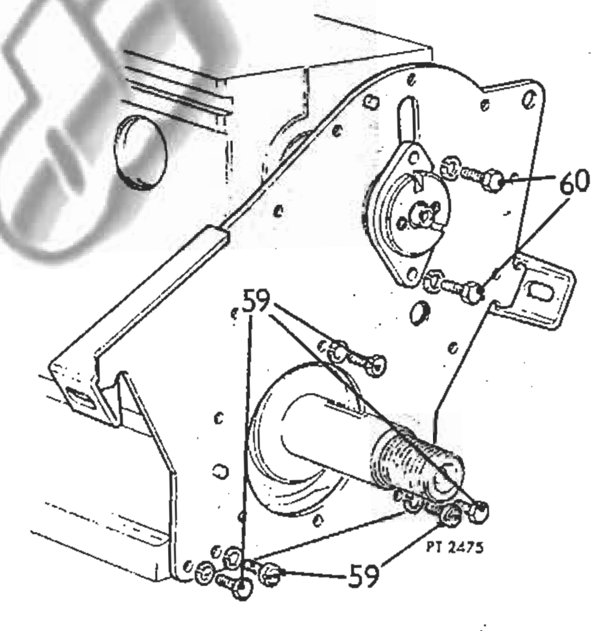


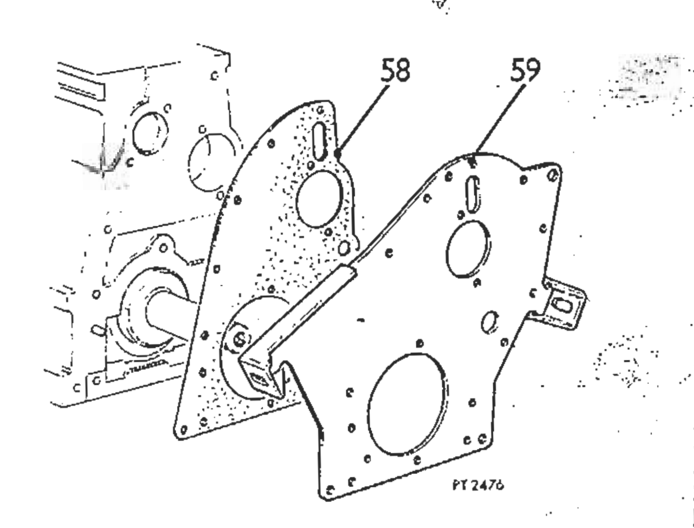
50. Monter la pompe à huile, en s'assurant que les rondelles Grower sont positionnées en-dessous des têtes de boulons; serrer les boulons uniformément.
51. Monter l'élément de filtrage à l'admission de pompe.
52. Monter le carter inférieur avec un joint neuf, et serrer uniformément les boulons de fixation.
53. Monter la soupape de décharge de pression d'huile. 12.60.56.
54. Retourner le bloc-cylindres, et le fixer en position verticale.
55. Monter la plaque adaptatrice arrière de moteur, en s'assurant qu'elle est posée correctement sur les goujons et chevilles, et que la flèche se trouve sur le dessus. Serrer uniformément les boulons de fixation.
56. Monter la bague de centrage de vilebrequin, qui devrait être un ajustage coulissant sur le vilebrequin. Voir 12.21.45.
57. Monter le volant moteur 12.53.07, instructions 5 à 8.
58. Enduire la face de bloc-cylindres d'un nouveau joint de plaque de montage avant, en se servant de pâte à joint, puis le positionner sur la face de jointure.
59. Monter la plaque de montage sur les chevilles. La fixer à l'aide de trois boulons dans le bloc-cylindres et de deux vis dans le bloc d'étanchéité avant.
60. Assembler l'arbre à cames dans le bloc-cylindres, le fixer en position à l'aide de la plaque de positionnement d'arbre à cames, puis serrer les boulons de fixation.
61. Vérifier le jeu en bout d'arbre à cames, qui devrait être dans les limites de 0,004 à 0,008 de pouce (0,10 à 0,20 mm.). Tirer l'arbre à cames en dehors contre la plaque de positionnement, puis introduire un calibre d'épaisseur entre la gorge et la plaque de positionnement.
62. Réduire le jeu en bout excessif en montant une plaque de positionnement neuve.
63. Remonter les soupapes et ressorts à la culasse. 12.29.18.

à suivre









64. Monter les galets de cames au bloc-cylindres. 12.29.57. Instruction 3.

65. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le piston No. 1 soit au P.M.H., en utilisant un comparateur à cadran sur la couronne de piston. **Ne pas laisser bouger le vilebrequin à nouveau avant que le réglage de distribution des soupapes n'ait été effectué.**

66. Monter l'ensemble culasse en le dotant d'un joint neuf.

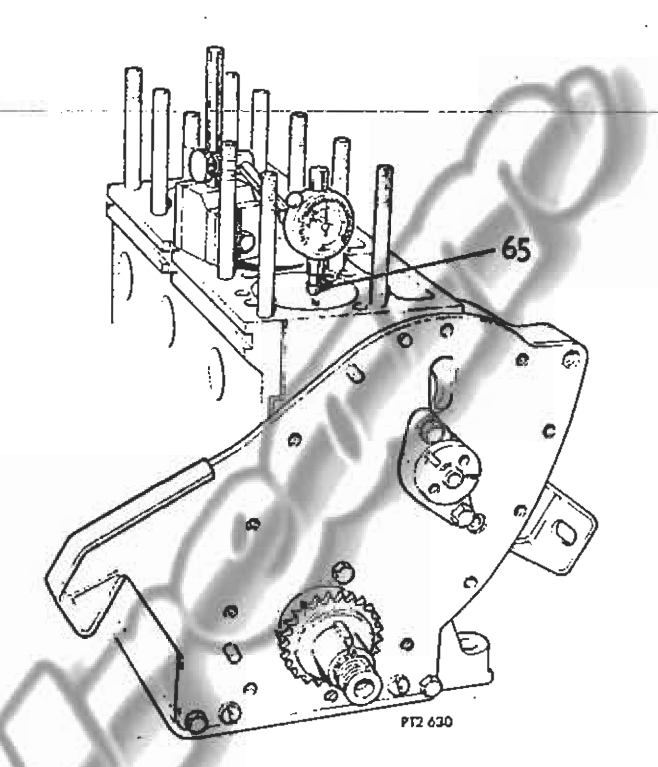
67. Serrer les écrous de fixation dans l'ordre correct et au couple qui convient. 12.29.27.

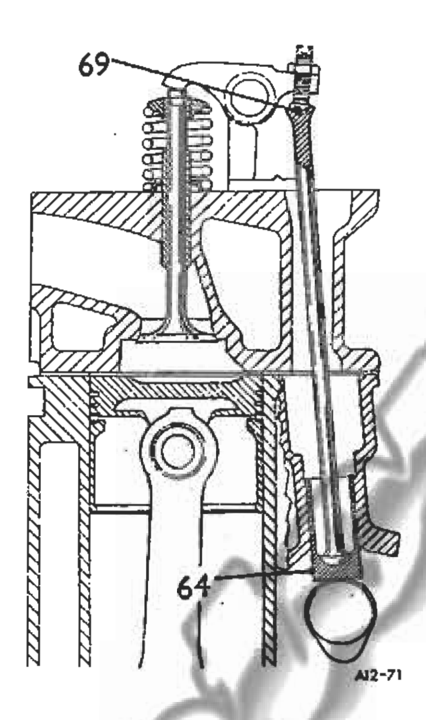
68. Monter les tiges-poussoirs, en s'assurant que les extrémités arrondies se positionnent dans les galets de cames.

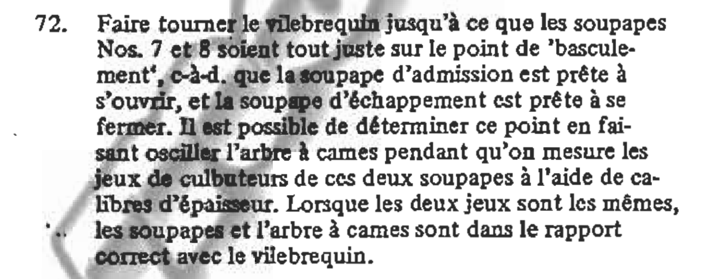
69. Monter l'ensemble axe de culbuteurs, tout en s'assurant que l'extrémité arrondie des vis de réglage de culbuteurs s'adapte dans la partie incurvée de la tige-poussoir.

70. Serrer les écrous de socle de couvre-culbuteurs uniformément, et au couple correct.

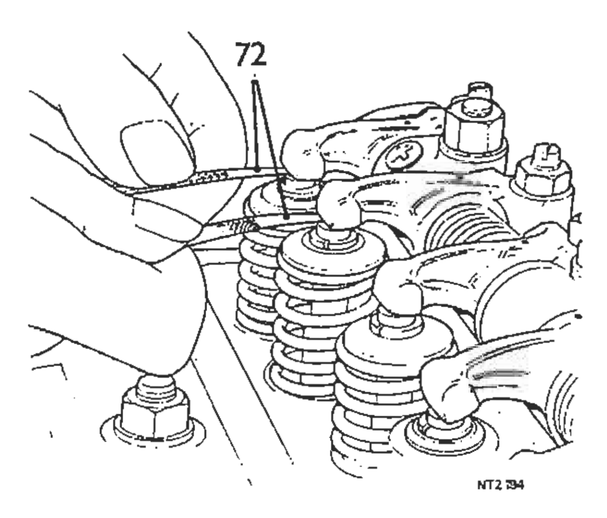
71. Régler les jeux de soupapes des soupapes Nos. 7 et 8 seulement à 0,080 de pouce (2,032 mm.)







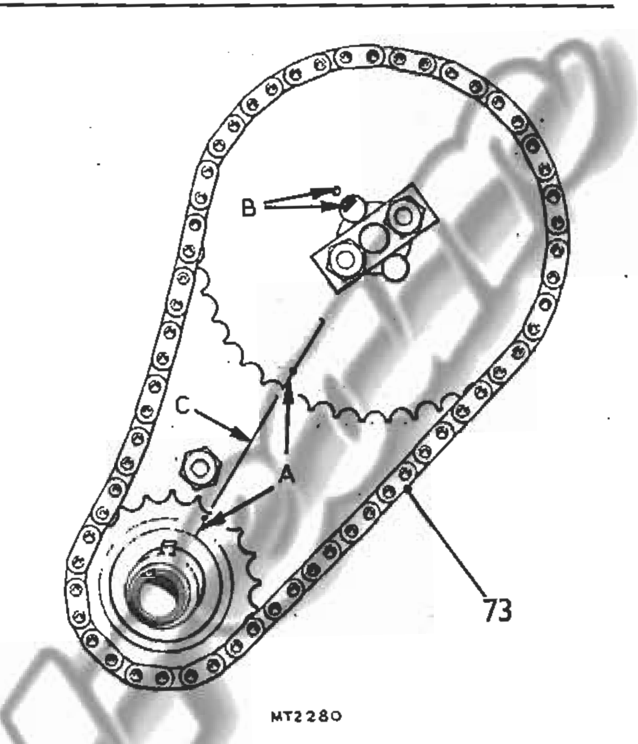
72. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que les soupapes Nos. 7 et 8 soient tout juste sur le point de 'basculement', c-à-d. que la soupape d'admission est prête à s'ouvrir, et la soupape d'échappement est prête à se fermer. Il est possible de déterminer ce point en faisant osciller l'arbre à cames pendant qu'on mesure les jeux de culbuteurs de ces deux soupapes à l'aide de calibres d'épaisseur. Lorsque les deux jeux sont les mêmes, les soupapes et l'arbre à cames sont dans le rapport correct avec le vilebrequin.



à suivre

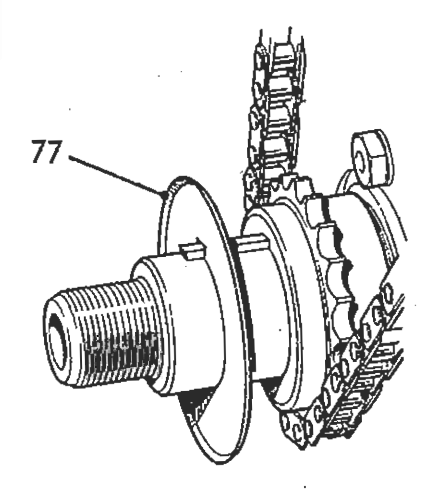
73. Encercler les deux pignons avec la chaîne de distribution et monter au vilebrequin et à l'arbre à cames respectivement, tout en gardant la chaîne tendue sur le côté entraînement.
REMARQUE : Le pignon de distribution d'arbre à cames est pourvu de quatre orifices qui sont espacés de manière égale, mais déportés à partir d'un centre de dent. Le réglage de demi-dent est obtenu en faisant tourner le pignon à 90° de sa position originale. Un réglage d'un quart de dent est possible en faisant tourner le pignon 'd'arrière en avant'. En faisant tourner le pignon à 90° dans cette position, une variation de trois quarts de dent peut être obtenue. Prière de se reporter à la remarque qui suit l'instruction 19, au 12.65.08.

74. Si des pignons neufs ont été montés, faire une marque au poinçon (a) sur le vilebrequin et les pignons d'arbre à cames sur une ligne (c) tracée dans les diamètres des deux pignons. Faire également une marque au poiçon (b) à l'extrémité de l'arbre à cames par l'un des trous dans le pignon, et faire une marque correspondante sur le pignon.



MT2280

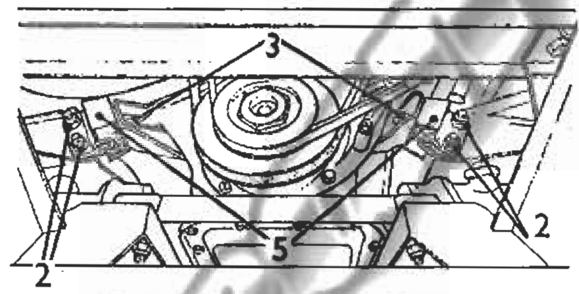
75. Vérifier l'alignement des pignons. 12.65.12.
76. Monter une plaque de blocage de pignon d'arbre à cames neuve, serrer les boulons, et rabattre les oreilles.
77. Monter le déflecteur d'huile au vilebrequin, en s'assurant que la périphérie en creux est tournée vers le carter de distribution.
78. Monter le carter de la chaîne de distribution au complet avec un joint neuf. 12.65.01.
79. Monter la poulie de vilebrequin et serrer l'écrou de fixation au couple correct - voir Section 06.
80. Régler le jeu de toutes les soupapes. 12.29.48.
81. Monter le pignon et l'arbre d'entraînement de l'allumeur. 12.10.22.
82. Monter le couvre-culbuteurs.
83. Monter l'équipement auxiliaire.
84. Monter l'ensemble d'embrayage.
85. Monter l'ensemble moteur à la voiture.
86. Remplir le carter inférieur avec de l'huile moteur de qualité correct jusqu'au repère "HIGH" (Haut) de la baguette-jauge, puis remettre la baguette-jauge en place.
87. Faire le plein du système de refroidissement. 26.10.01., instructions 5 à 10.
88. Faire le calage de l'allumage. 86.35.16.
89. Mettre au point et régler les carburateurs. 19.15.02.



MT0226

MONTAGES DU MOTEUR — AVANT

- C.G.	- Dépose et pose	12.45.01
- C.D.	- Dépose et pose	12.45.03
- Jeu	- Dépose et pose	12.45.04



Dépose

1. Se servir d'un cric ou d'un équipement de levage pour supporter le poids du moteur.
2. Déposer les écrous et boulons fixant le support au bâti de moteur (deux de chaque côté).
3. Déposer l'écrou fixant le support à la plaque de montage du moteur.
4. Soulever le moteur légèrement.
5. Déposer le/les support (s).

Pose

6. Faire l'inverse des instructions 1 à 5.

MONTAGES DU MOTEUR — ARRIERE

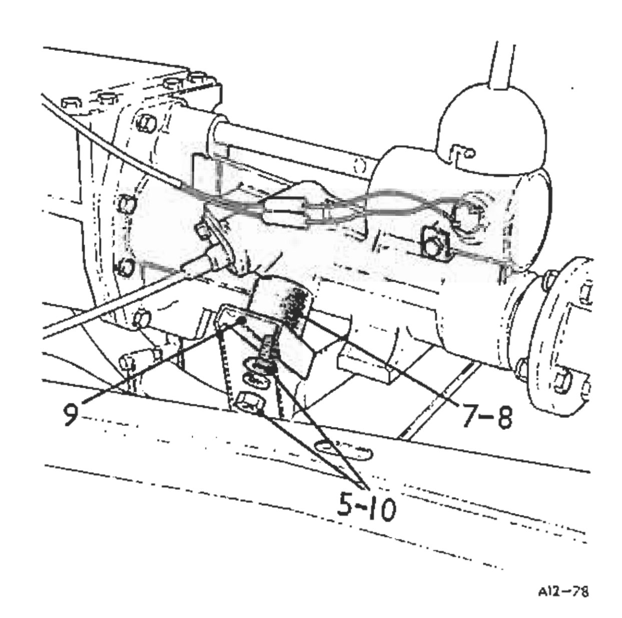
- C.G.	- Dépose et pose	12.45.07
- C.D.	- Dépose et pose	12.45.09
- Jeu	- Dépose et pose	12.45.10

Dépose

1. Déposer les tapis de l'avant du plancher. 76.49.02.
2. Déposer le tapis de couvercle de boîte de vitesses. 76.49.01.
3. Déposer le couvercle de tunnel de boîte de vitesses. 76.25.07.
4. Placer le cric sous la boîte de vitesses.
5. Déposer les écrous et rondelles de montage.
6. Soulever la boîte de vitesses sur cric jusqu'à ce que les caoutchoucs de montage soient dégagés de la patte de support.
7. Dévisser le caoutchouc de montage.

Pose

8. Visser le caoutchouc de montage neuf en position.
9. Abaisser la boîte de vitesses, et s'assurer que le montage se positionne dans la patte de support.
10. Replacer les écrous et rondelles.
11. Remonter le couvercle de tunnel de boîte de vitesses. 76.25.07.
12. Reposer le tapis de couvercle de boîte de vitesses. 76.49.01.
13. Reposer les tapis de plancher avant. 76.49.02.



DONNEES - suite

Guides de soupapes (Spécification Royaume-Uni, Européen, Etats-Unis - convertisseur non-catalytique).

	Admission	Echappement
Diamètre extérieur	0,5015 - 0,5020 in. (12,72 - 12,75 mm.)	0,5015 - 0,5020 in. (12,72 - 12,75 mm.)
Diamètre intérieur	0,312 - 0,313 in. (7,92 - 7,95 mm.)	0,312 - 0,313 in. (7,92 - 7,95 mm.)
Longueur	2,06 in. (52,32 mm.)	2,06 in. (52,32 mm.)
Hauteur du guide au-dessus de la culasse	0,749 - 0,751 in. (19,025 - 19,075 mm.)	0,749 - 0,751 in. (19,025 - 19,075 mm.)
Jeu de tige de soupape/guide de soupape	0,0008 - 0,0023 in. (0,02 - 0,06 mm.)	0,0015 - 0,0030 in. (0,03 - 0,07 mm.)

Guides de soupapes (Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytique

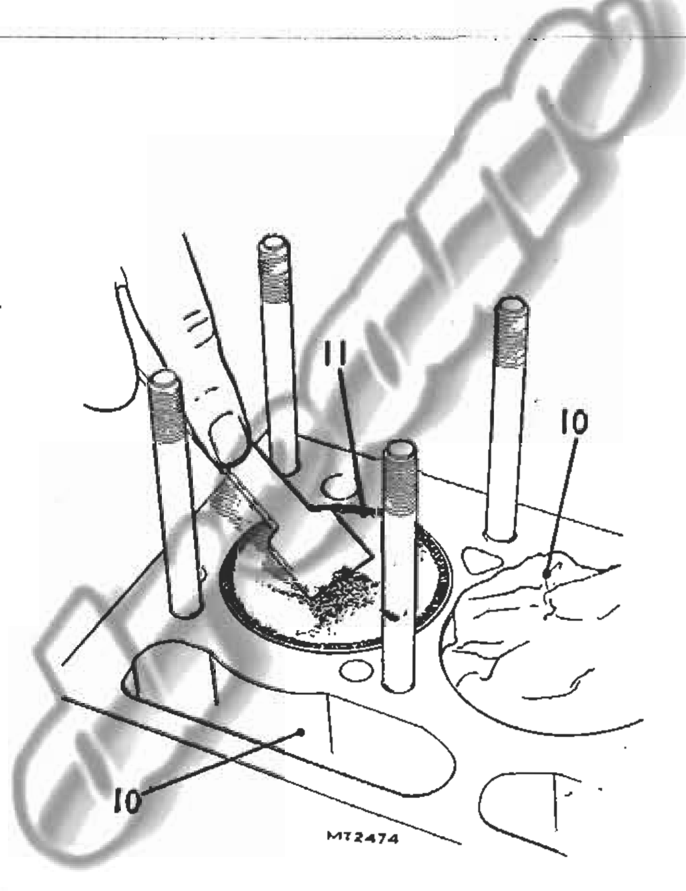
	Admission	Echappement
Diamètre extérieur	0,5015 - 0,5020 in. (12,72 - 12,75 mm.)	0,5015 - 0,5020 in. (12,72 - 12,75 mm.)
Diamètre intérieur	0,281 in. (7,137 mm.)	0,281 in. (7,137 mm.)
Alésage quand monté à	0,312 - 0,313 in. (7,92 - 7,95 mm.)	0,312 - 0,313 in. (7,92 - 7,95 mm.)
Longueur	2,06 in. (52,39 mm.)	2,06 in. (52,39 mm.)
Hauteur du guide au-dessus de la culasse	0,749 - 0,751 in. (19,025 - 19,075 mm.)	0,749 - 0,751 in. (19,025 - 19,075 mm.)
Jeu de tige de soupape/guide de soupape	0,0008 - 0,0023 in. (0,02 - 0,06 mm.)	0,0015 - 0,0030 in. (0,03 - 0,07 mm.)

DECALAMINAGE, RECTIFICATION DE TOUTES LES SOUPAPES ET DE TOUS LES SIEGES DE SOUPAPES, ET REGLER LE MOTEUR

12.29.21

Démontage

1. Déposer la culasse. 12.29.10.
2. Déposer les soupapes d'admission et d'échappement. 12.29.62.
3. Enlever tous dépôts de calamine des chambres de combustion et des lumières.
4. Nettoyer la face de la culasse, en enlevant toutes les traces de calamine et les points faisant saillie.
5. Nettoyer les passages d'eau.
6. Rectifier tous les sièges, en enlevant le minimum de métal.
7. Enlever la calamine de toutes les soupapes et les rectifier.
8. Roder les soupapes, en utilisant tout d'abord de la pâte à roder grossière, et ensuite de la pâte fine, jusqu'à ce qu'une étanchéité au gaz soit obtenue. Ne pas intervertir les soupapes. 12.29.18.
9. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que les pistons Nos. 1 et 4 soient au P.M.H.
10. Remplir les cylindres Nos. 2 et 3 de chiffons propres (non-pelucheux), afin d'empêcher la calamine de tomber dans les alésages, et couvrir les ouvertures de galets de cames.
11. En faisant attention, et en évitant de ne pas érailler la couronne de piston, enlever les dépôts de calamine, tout en laissant une bande de calamine sur le périmètre de la couronne. Eviter que des particules ne tombent dans les passages d'eau du bloc-cylindres.
12. Répéter les instructions 9 à 11 sur les cylindres Nos. 2 et 3.
13. Nettoyer la face du bloc-cylindres, en enlevant toutes les traces de calamine et les points faisant saillie.



Réassemblage

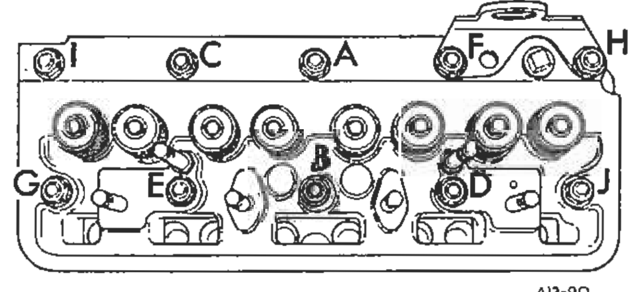
14. Faire l'inverse des instructions 1 et 2.

ECROUS DE CULASSE

- Serrage

12.29.27

1. Déposer le couvre-culbuteurs. 12.29.27.
2. Déposer l'axe de culbuteurs. 12.29.54.
3. Pour éviter la déformation, serrer les écrous de culasse au couple correct spécifié (Voir Section 06), dans l'ordre suivant : A.B.C.D.E.F.G.H.I.J.
4. Remonter l'axe de culbuteurs. 12.29.54.
5. Remonter le couvre-culbuteurs. 12.29.42.

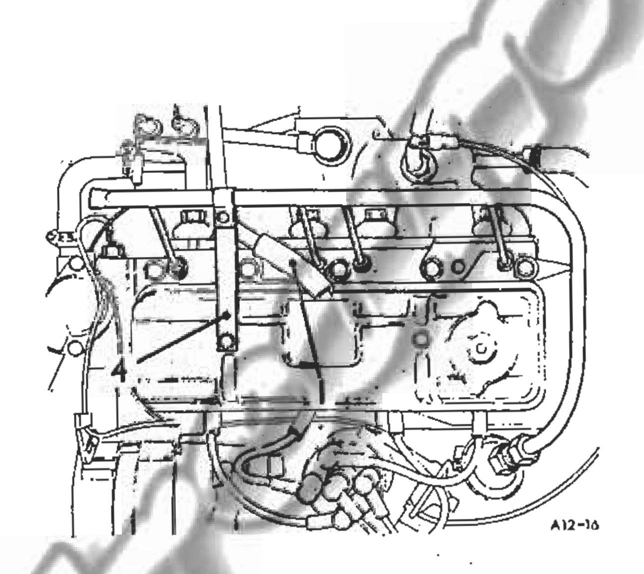


COUVRE - CULBUTEURS

- Dépose et pose 12.29.42

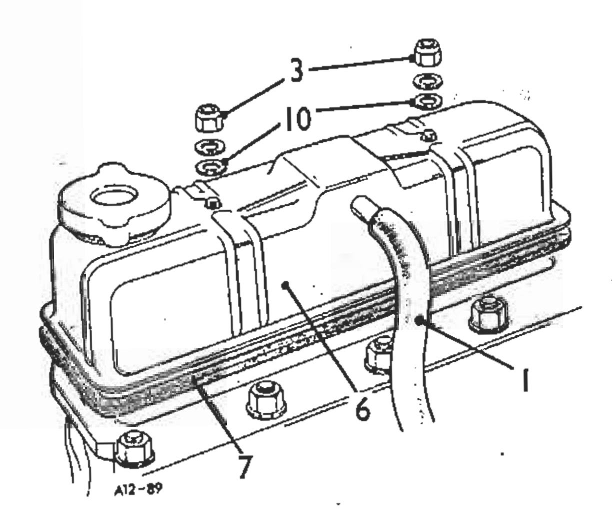
Dépose

1. Déposer le tuyau reniflard de moteur du couvre-culbuteurs.
2. Détacher le câble de papillon des attaches sur le couvre-culbuteurs (Spécification de convertisseur catalytique des Etats-Unis seulement).
3. Déposer du couvre-culbuteurs deux écrous de fixation et rondelles ordinaires et en fibre.
4. Dégager la sangle de soutien de la tubulure d'air (Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytique et non-catalytique).
5. Déposer les attaches de fixation de câble de papillon (Spécification Etats-Unis seulement - convertisseur catalytique).
6. Soulever le couvre-culbuteurs pour le déposer.
7. Déposer le joint.



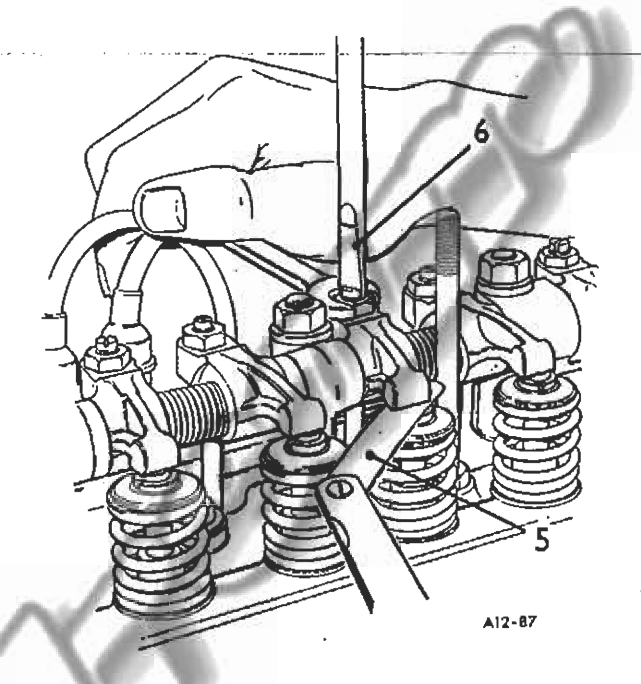
Pose

8. Nettoyer les faces correspondantes de couvre-culbuteurs et de cylindre.
9. Utiliser un joint neuf et remonter le couvre-culbuteurs.
10. Monter les rondelles en fibre.
11. Faire l'inverse des instructions 1 à 5, tout en s'assurant que les écrous de fixation sont serrés uniformément au couple correct, pour éviter la déformation - voir Section 06.



JEUX DE SOUPAPES

- Vérification et réglage 12.29.48



1. Débrancher la batterie.
2. Déposer le couvre-culbuteurs. 12.29.42.
3. Déposer les bougies.
4. En commençant par l'avant du moteur, faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que les soupapes Nos. 6 et 8 soient ouvertes, c-à-d. que les ressorts de soupapes soient pleinement comprimés.
5. A l'aide d'un calibre d'épaisseur de 0,010 pouce (0,25 mm.) vérifier le jeu entre le talon du culbuteur et la pointe de la soupape des soupapes No. 1 et 3.
6. Lorsqu'un réglage est requis, introduire la lame d'un tournevis dans la fente de la vis de réglage, desserrer le contre-écrou, et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer le jeu, ou dans le sens contraire pour l'augmenter. Serrer le contre-écrou.



7. Vérifier et régler les jeux des soupapes restantes, en procédant dans l'ordre suivant :

   Régler les soupapes Nos. 2 et 5, alors que les soupapes Nos. 4 et 7 sont ouvertes.
   Régler les soupapes Nos. 8 et 6, alors que les soupapes Nos. 1 et 3 sont ouvertes.
   Régler les soupapes Nos. 4 et 7, alors que les soupapes Nos. 5 et 2 sont ouvertes.

Pose

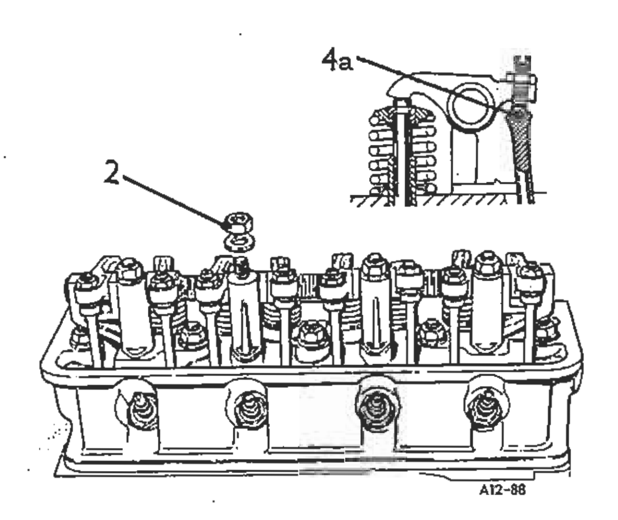
8. Faire l'inverse des instructions 1 à 3.

AXE DE CULBUTEURS

- Dépose et pose 12.29.54

Dépose

1. Déposer le couvre-culbuteurs, 12.29.42.
2. Déposer les quatre écrous au complet avec les rondelles fixant les supports d'axe de culbuteurs à la culasse.
3. Soulever l'axe de culbuteurs pour l'enlever.



Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3, en s'assurant que :
   a) Les vis de réglage de culbuteur sont positionnées correctement dans les cuvettes de tiges-poussoirs.
   b) Les écrous de support sont serrés uniformément au couple correct - voir Section 06.
5. Régler les jeux de soupapes. 12.29.48.

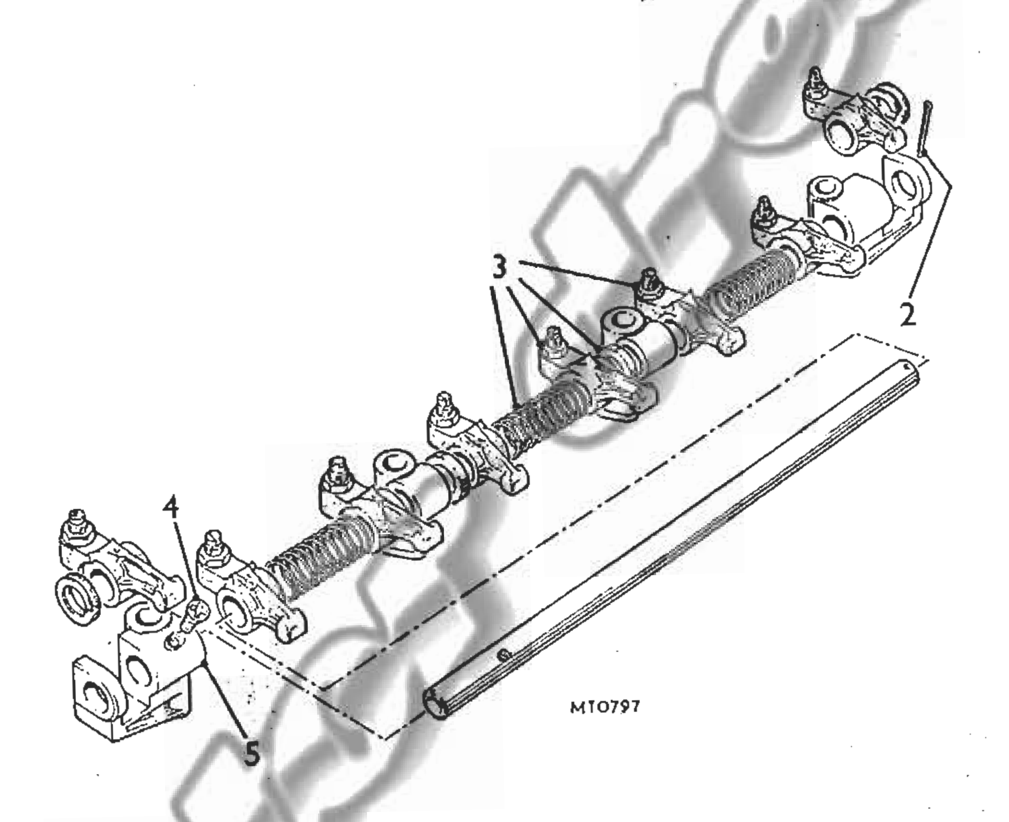
ENSEMBLE DE CULBUTEURS

- Révision 12.29.55

1. Déposer l'axe de culbuteurs. 12.29.42.
2. Retirer la goupille fendue de l'extrémité avant de l'axe de culbuteurs.
3. Faire glisser les culbuteurs, les supports, les ressorts et les entretoises de l'extrémité avant de l'arbre, en notant l'ordre en vue du réassemblage.
4. Déposer la vis fixant le support arrière à l'axe.
5. Retirer le support arrière et le culbuteur.

Réassemblage

6. Faire l'inverse des instructions 1 à 5, tout en s'assurant :
   a) que toutes les pièces composantes usées sont remplacées. Il n'est pas recommandé de roder des talons de culbuteurs usés.
   b) que les passages d'huile dans les culbuteurs et dans l'axe ne sont obstrués.
   c) que la vis de positionnement de support arrière s'engage correctement dans l'axe de culbuteurs.
7. Régler les jeux de soupapes. 12.29.48.



VIS DE REGLAGE DES CULBUTEURS - JEU

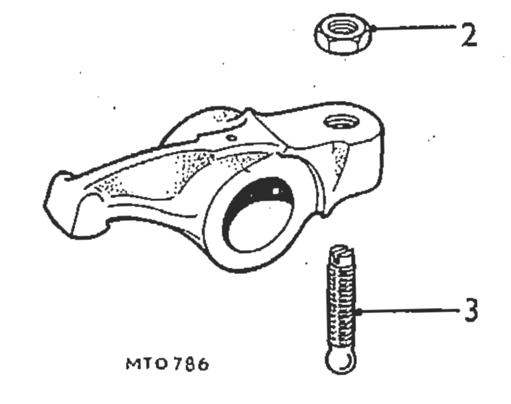
- Dépose et pose 12.29.56

Dépose

1. Déposer l'ensemble axe de culbuteurs. 12.29.54.
2. Déposer les contre-écrous de vis de réglage de culbuteurs.
3. Déposer les vis de réglage de culbuteurs.

Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3.
5. Régler les jeux de soupapes. 12.29.48.



GALETS DE CAME - JEU

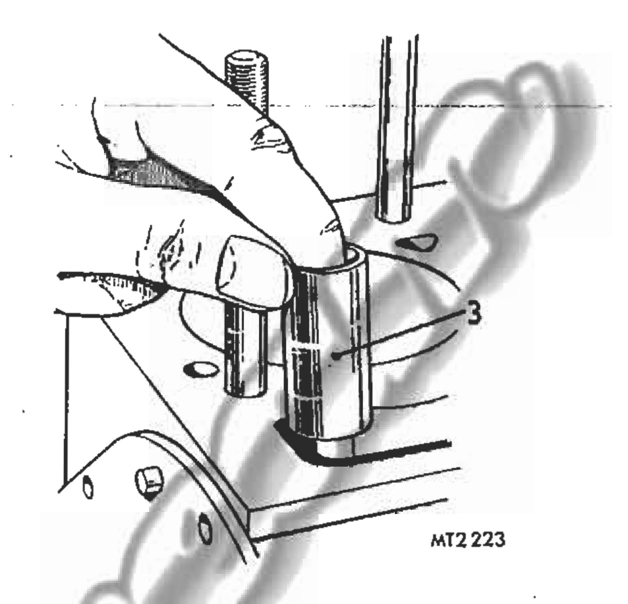
- Dépose et pose 12.29.57

Dépose

1. Déposer la culasse, 12.29.10.
2. Déposer les tiges-poussoirs, 12.29.59.
3. Soulever pour les faire sortir les huit galets de cames, et les identifier en vue du réassemblage.

Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3, en s'assurant :
   a) que les galets usés ou piqués sont remplacés.
   b) que chaque galet est libre de tourner et de glisser dans son alésage de positionnement.
5. Régler les jeux de soupapes. 12.29.48.



TIGES - POUSSOIRS - JEU

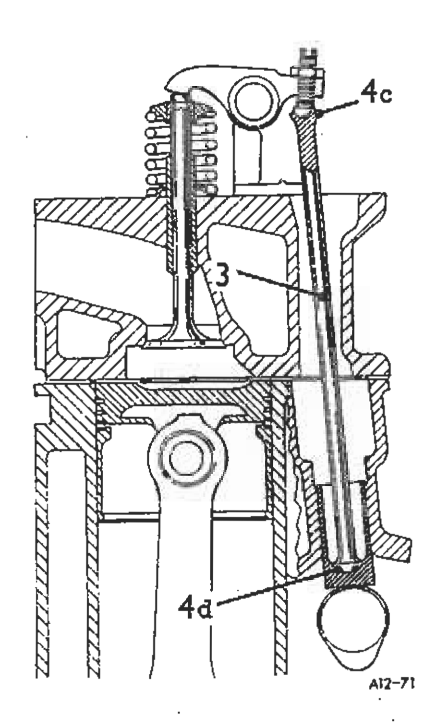
- Dépose et pose 12.29.59

Dépose

1. Déposer le couvre-culbuteurs. 12.29.42.
2. Déposer l'ensemble axe de culbuteurs. 12.29.54.
3. Soulever les tiges-poussoirs pour les faire sortir, tout en les identifiant en vue du réassemblage.

Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3, en s'assurant :
   a) que les tiges-poussoirs qui ont des extrémités de convexes ou concaves usées ou piquées, et des tiges fendues, sont remplacées.
   b) que les extrémités concaves ou convexes sont lubrifiées.
   c) que les extrémités concaves sont correctement positionnées dans la vis de réglage arrondie de culbuteur.
   d) que les extrémités convexes sont correctement positionnées dans le galets de came.
5. Régler les jeux de soupapes. 12.29.48.



Soupapes - admission et échappement - dépose et pose	12.29.62
Soupapes - admission - dépose et pose	12.29.63
Soupapes - échappement - dépose et pose	12.29.64

Les opérations ci-dessus mentionnées sont inclues dans 12.29.18.

RESSORTS DE SOUPAPES

- Admission et échappement - dépose et pose	12.29.65
- Admission - dépose et pose	12.29.66
- Echappement - dépose et pose	12.29.67
- Admission - supplément: chacun - dépose et pose	12.29.68
- Echappement - supplément: chacun - dépose et pose	12.29.69

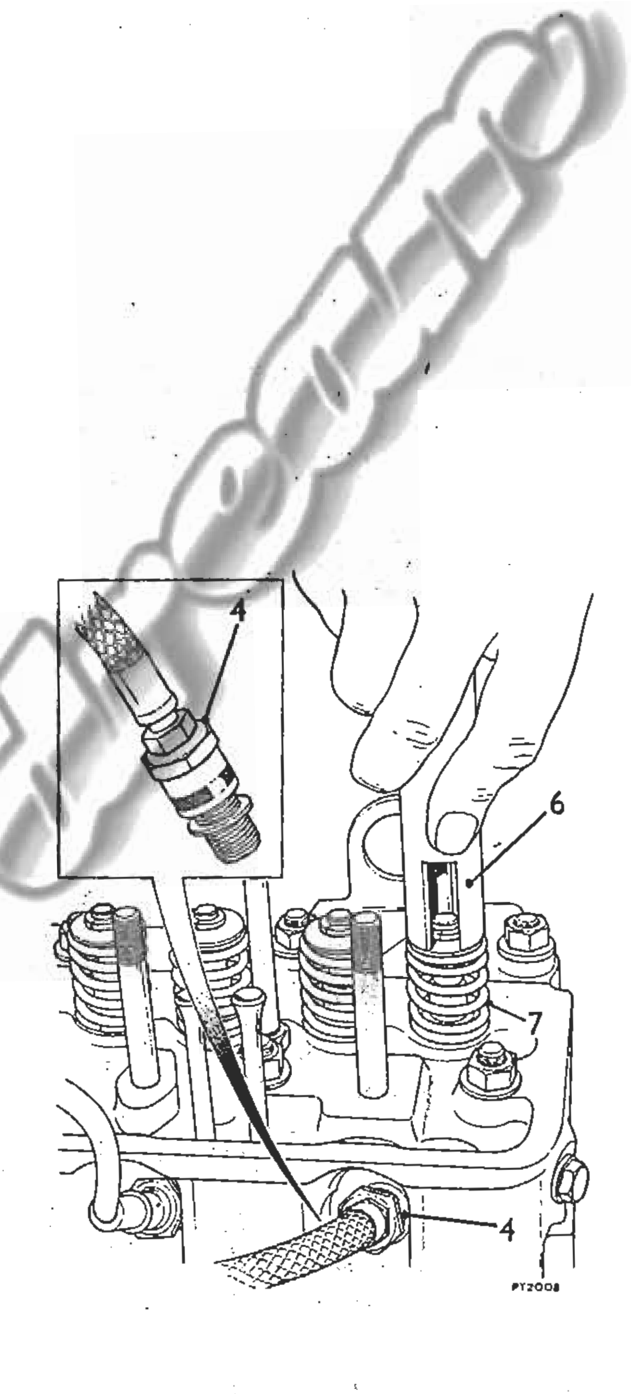
Dépose

1. Déposer le couvre-culbuteurs. 12.29.42.
2. Déposer l'axe de culbuteurs. 12.29.54.
3. Déposer la bougie hors du cylindre approprié.
4. Monter un adaptateur de canalisation d'air au trou d'orifice de bougie.

   REMARQUE : On peut confectionner un adaptateur de ce genre en se servant d'une vieille bougie.
5. Pressuriser la chambre de combustion.
6. A l'aide d'un outil approprié, comprimer le ressort de soupape et déposer les demi-lunes.
7. Déposer et mettre au rebut le ressort de soupape.

Pose

8. Faire l'inverse des instructions 1 à 8.



Guide de soupape - admission - dépose et pose	12.29.70
Guide de soupape - échappement - dépose et pose	12.29.71
Guide de soupape - admission - supplément : chacun	12.29.72
Guide de soupape - échappement - supplément: chacun	12.29.73
Siège de soupape d'admission - dépose et pose	12.29.76
Siège de soupape d'échappement - dépose et pose	12.29.77
Siège de soupape d'admission - supplément: chacun - dépose et pose	12.29.79
Siège de soupape d'échappement - supplément: chacun - dépose et pose	12.29.80

Les opérations mentionnées ci-dessus sont inclues dans 12.29.18

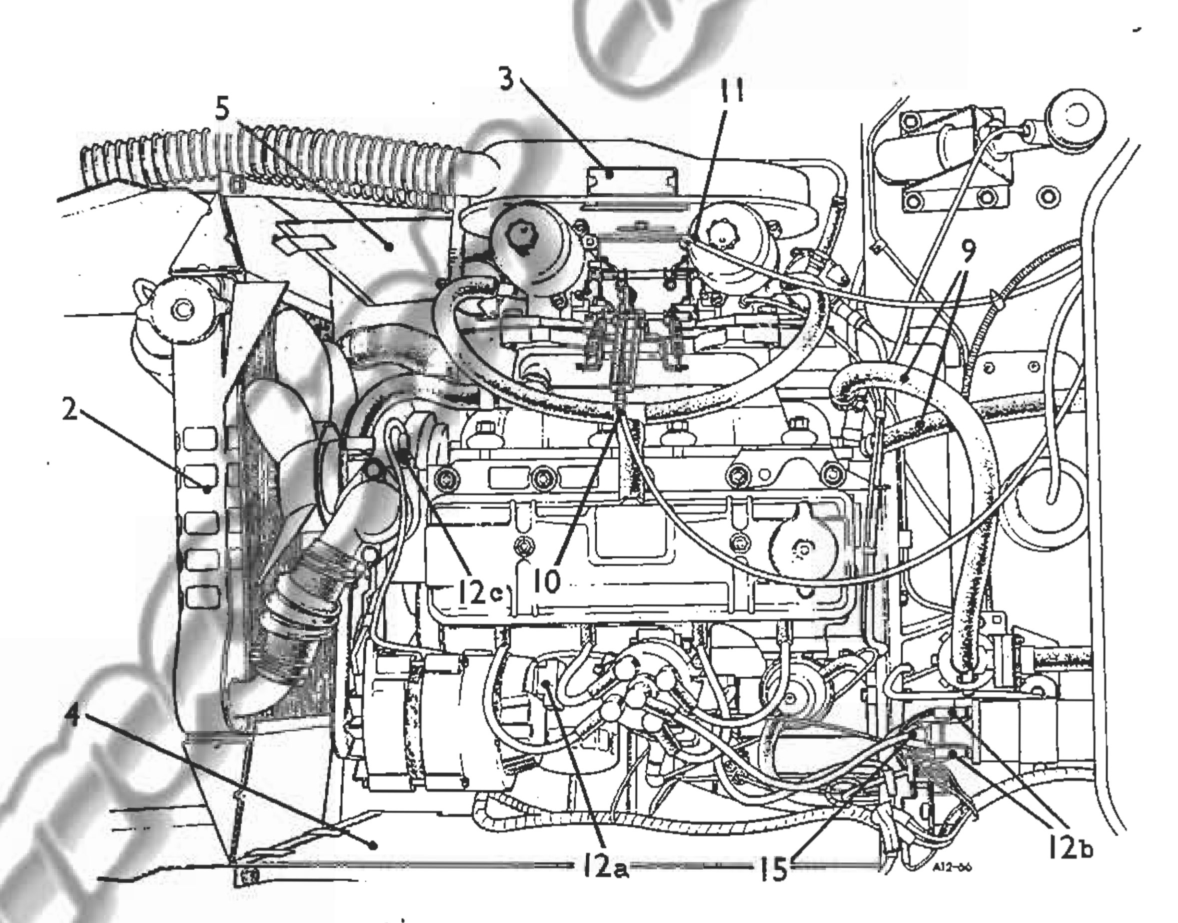
ENSEMBLE MOTEUR ET BOITE DE VITESSES

- Dépose et pose 12.37.01

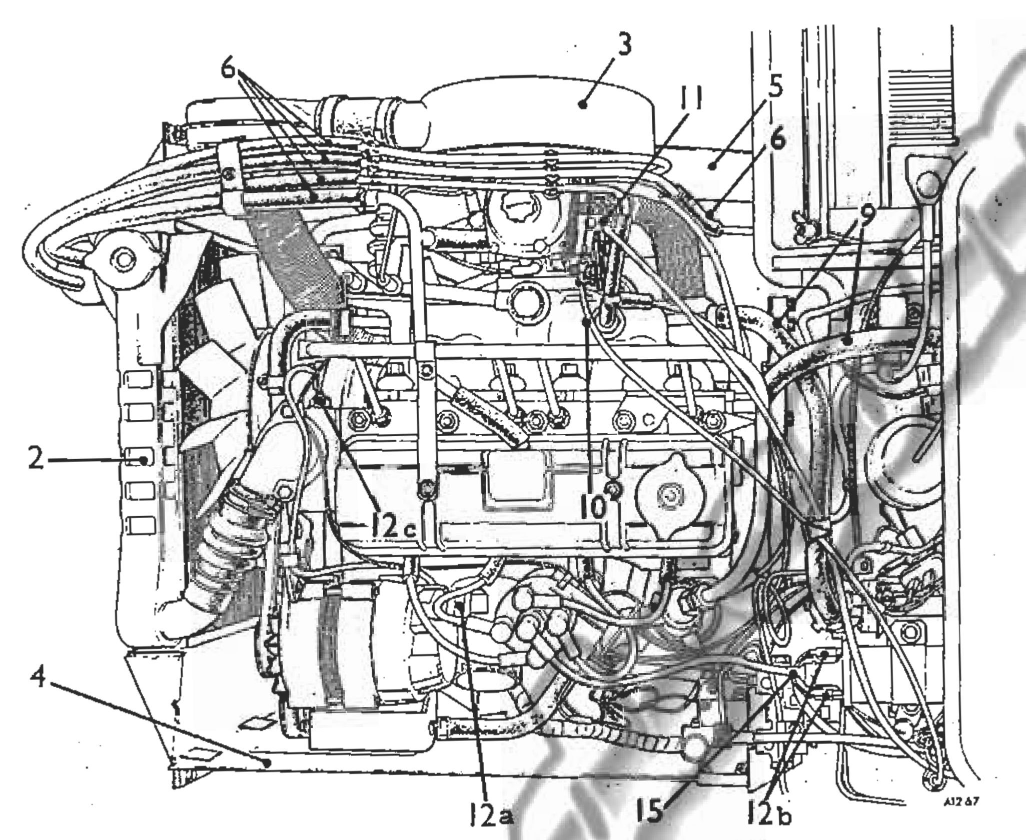
Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer le radiateur. 26.40.01.
3. Déposer l'épurateur d'air. 19.10.01.
4. Déposer la retombée de côté gauche du moteur.
5. Déposer la retombée de côté droit du moteur.
6. Déconnecter les tuyaux d'émanations (Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytique et non-catalytique).
7. Déconnecter le tuyau d'échappement du flasque de collecteur d'échappement (Spécification Etats-Unis et modèles du Royaume-Uni - convertisseur non-catalytique. 30.10.16.)
8. Déconnecter le convertisseur catalytique du collecteur d'échappement (Spécification Etats-Unis seulement - convertisseur catalytique) 17.50.01.
9. Au moteur, déconnecter les durites d'admission et de sortie de l'appareil de chauffage.
10. Déconnecter le câble de papillon. 19.20.06.
11. Déconnecter le câble de commande de dosage. 12.20.13 (excepté les modèles à spécification de convertisseur catalytique Etats-Unis, à volet d'air automatique).
12. Débrancher les câbles électriques allant :
    a) à l'alternateur
    b) à l'allumeur (câbles de B.T.)
    c) au fil d'ensemble émetteur de température d'eau
    d) au contact de pression d'huile.
13. Déconnecter le tuyau de carburant à la pompe, et mettre une bride sur le flexible.
14. Débrancher le câble électrique du démarreur.
15. Déconnecter le câble H.T. de l'allumeur à la bobine.
16. Dégager le tuyau avant d'échappement de son support de soutien de boîte de vitesses.

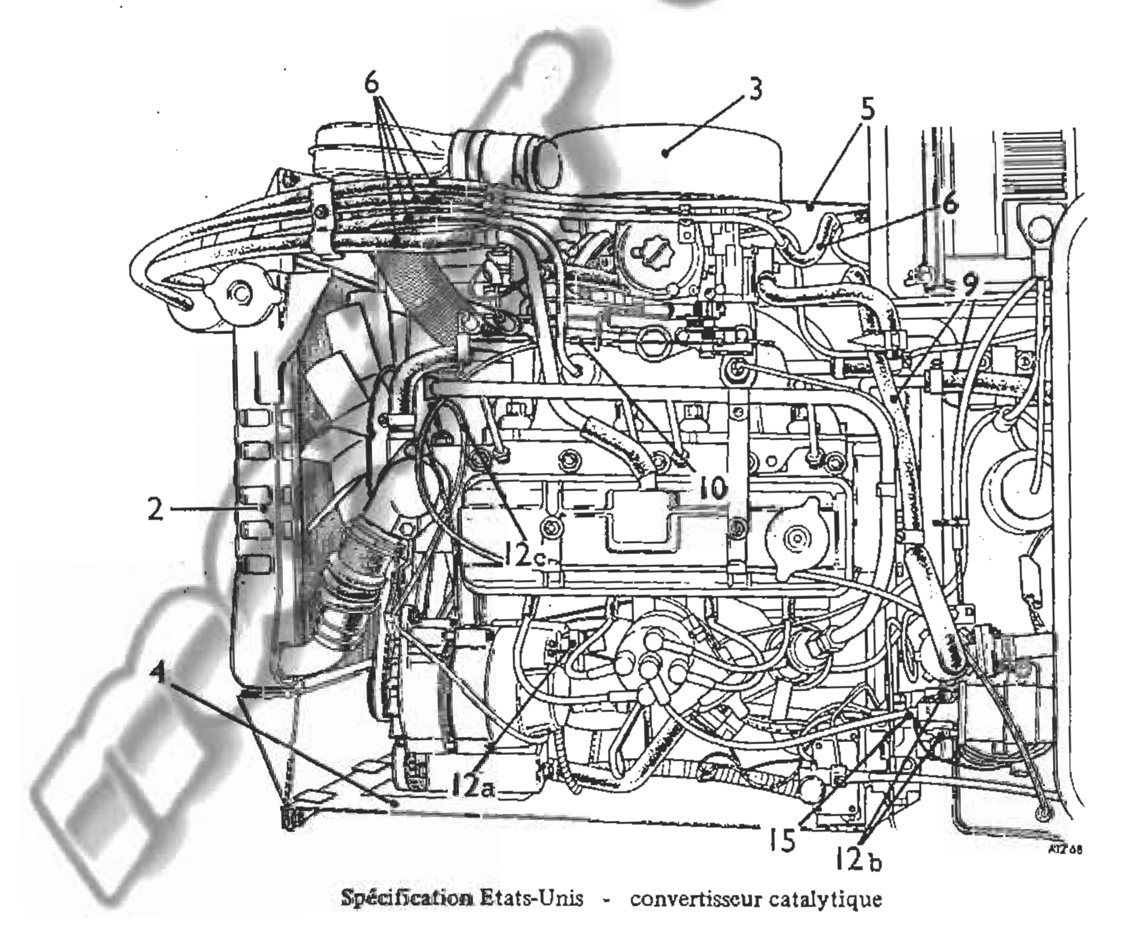
à suivre



Spécifications Royaume-Uni et européennes



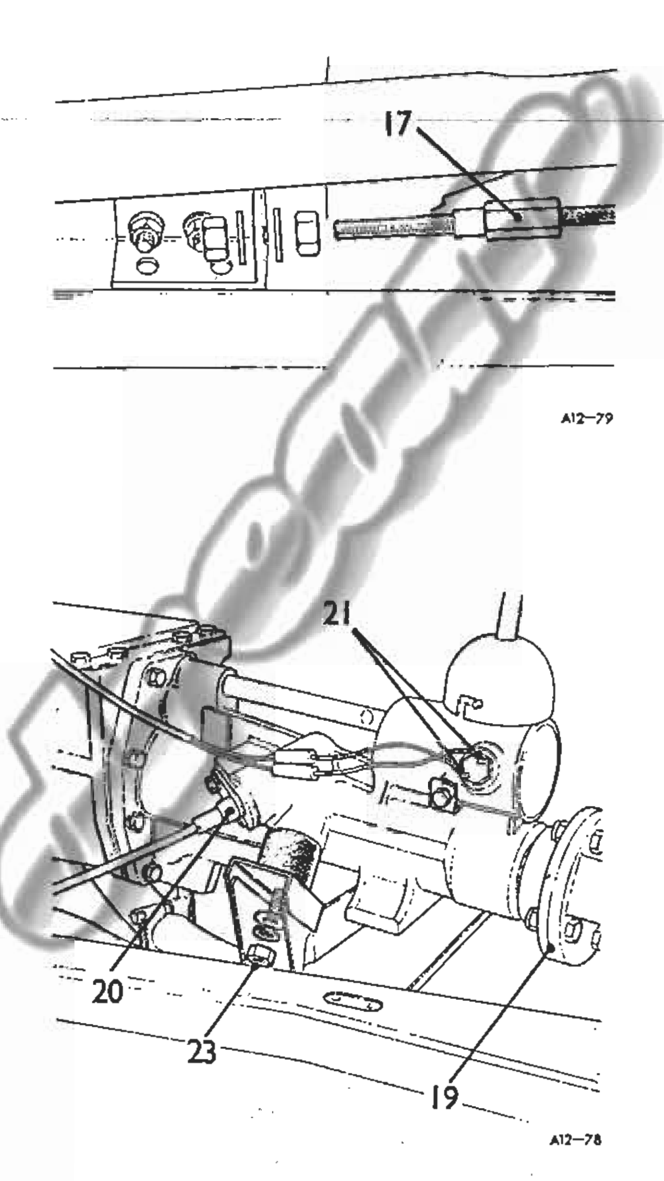
Spécification Etats–Unis – convertisseur non-catalytique

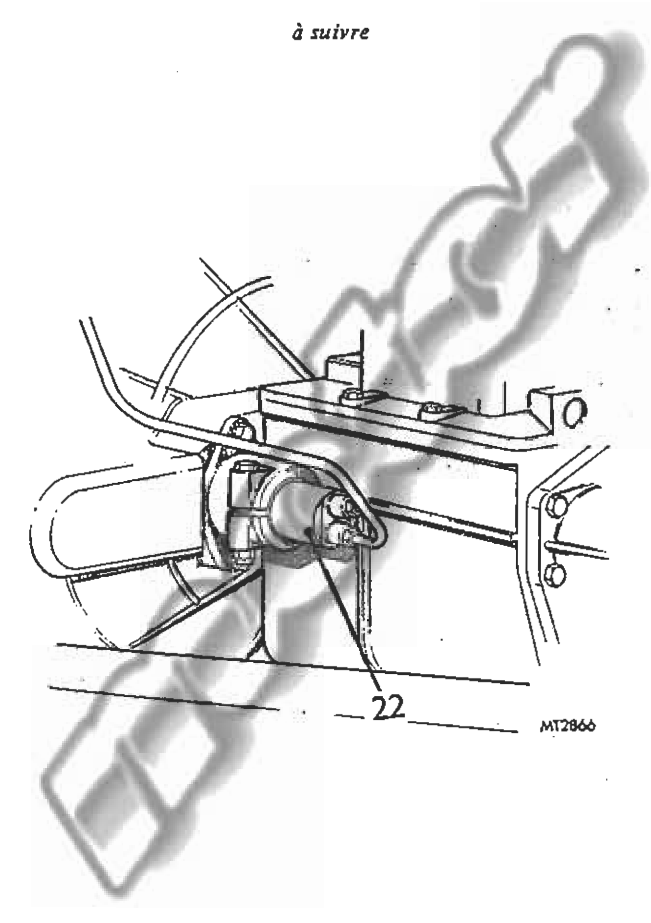


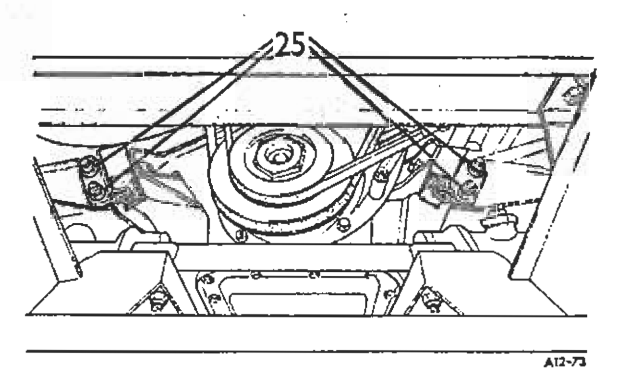
Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytique

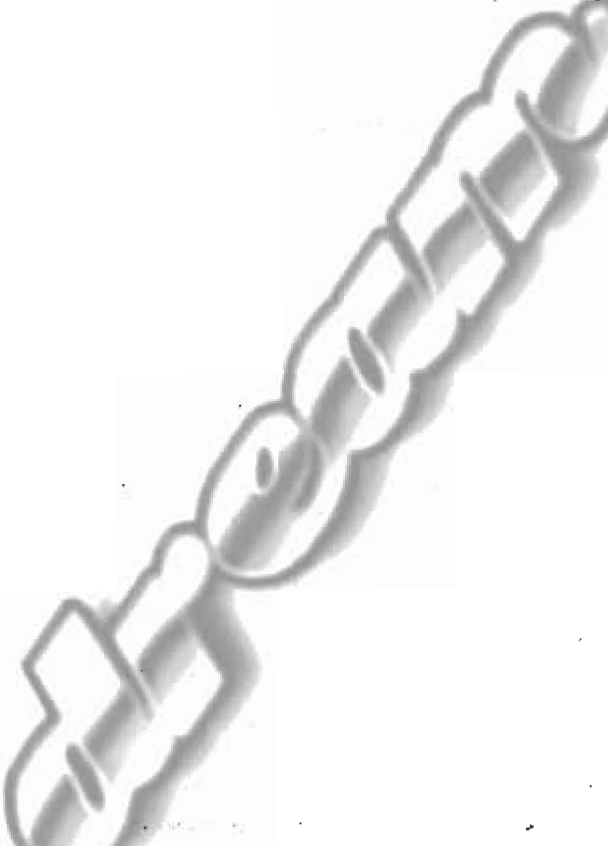
17. Déconnecter la sangle de retenue de moteur,(Etats-Unis seulement).
18. Déposer le couvercle de tunnel de boîte de vitesses. 76.25.07.
19. Marquer des repères des rapports des pièces en vue du réassemblage éventuel, puis déconnecter l'arbre de transmission de la transmission. 47.15.02.
20. Dégager le câble de compteur de vitesse de la boîte de vitesses.
21. Débrancher les deux conducteurs électriques du contact de feux de recul, ou les trois conducteurs lorsqu' un overdrive est monté.
22. Déposer le cylindre auxiliaire d'embrayage et l'attacher d'un côté ou l'autre pour éviter de l'endommager.
23. Déposer les deux écrous (un de chaque côté) fixant le montage de caoutchouc de boîte de vitesses au support de montage.
24. Poser les élingues de levage aux deux oeils de levage du moteur, puis soulever juste assez pour supporter le poids du moteur.
25. Déposer les quatre écrous et boulons (deux de chaque côté) fixant les caoutchoucs de montage avant de moteur au châssis.
26. Commencer à soulever le moteur et la boîte de vitesses, et avant d'aller plus loin, s'assurer que toutes les connections au châssis ou à la carrosserie venant du moteur et de la boîte de vitesses ainsi que de l'overdrive sont bien déconnectées.
27. Continuer de soulever, et manoeuvrer l'ensemble de sorte à le dégager complètement de la voiture.

à suivre









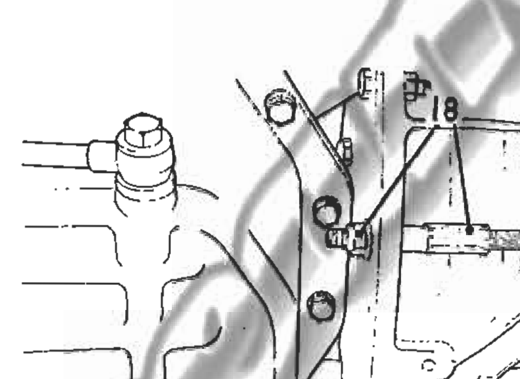
Pose

28. Attacher l'équipement de levage aux oeils de levage de moteur.
29. Soulever l'ensemble moteur et boîte de vitesses et le manoeuvrer pour le mettre en position dans le châssis.
30. Monter les caoutchoucs de montage avant de moteur au châssis.
31. Poser les montages arrières de moteur-boîte de vitesses.
32. Enlever l'équipement de levage.
33. Monter le câble de compteur de vitesse à la boîte de vitesses.
34. Connecter l'arbre de transmission à la transmission, tout en alignant les repères.
35. Monter le cylindre auxiliaire d'embrayage.
36. Monter le couvercle de tunnel de boîte de vitesses. 76.25.07.
37. Monter le tuyau d'échappement au flasque de collecteur d'échappement sur le convertisseur catalytique. 30.10.26 ou 17.50.01.
38. Monter la sangle de retenue du moteur et la régler. 12.45.19.
39. Attacher le tuyau avant d'échappement sur son support de soutien sur la boîte de vitesses.
40. Faire l'inverse des instructions 10 à 15.
41. Connecter l'appareil de chauffage à :
    a) la durite d'admission
    b) la durite de sortie
42. Monter le radiateur. 26.40.01.
43. Monter les retombées de moteur de C.G. et C.D.
44. Monter l'épurateur d'air. 19.10.01.
45. Connecter les tuyaux de contrôle des émanations (Spécification Etats-Unis - catalytique et non-catalytique). 17.00.02.
46. Connecter les deux ou trois conducteurs électriques à la boîte de vitesses et/ou à l'overdrive - voir instruction 20.
47. Vérifier, et au besoin remplir le carter inférieur d'huile de qualité recommandée jusqu'au repère le plus élevé de la baguette-jauge.
48. Vérifier le niveau d'huile de la boîte de vitesses, et au besoin en faire l'appoint.
49. S'assurer qu'aucun des fils ou tuyaux ne se trouvent coincés entre le moteur et le châssis.
50. Monter le système de refroidissement. 26.10.01.
51. Brancher la batterie.
52. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner afin de s'assurer qu'il ne se produit pas de fuites d'huile ou de réfrigérant.
53. Faire un essai sur route de la voiture pour s'assurer que tous les systèmes, indicateurs et instruments fonctionnent correctement.

ENSEMBLE MOTEUR

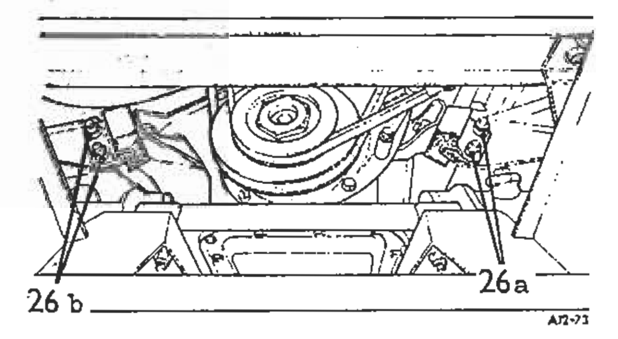
Dépose et pose 12.41.01

REMARQUE : Pour les instructions 1 à 15, se servir des illustrations du compartiment moteur dans l'opération 12. 41.01.



Dépose

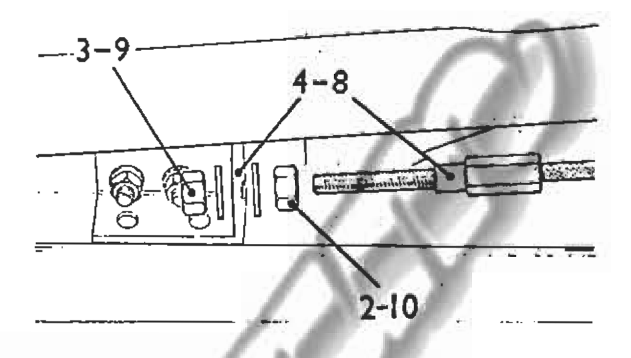
1. Débrancher la batterie.
2. Vidanger et déposer le radiateur. 26.40.01.
3. Vidanger le bloc-cylindre et remettre le bouchon.
4. Déposer l'épurateur d'air. 19.10.01.
5. Déposer la retombée de moteur du C.G.
6. Déposer la retombée du moteur du C.D.
7. Déconnecter les tuyaux de contrôle des émanations.
8. Déconnecter, du collecteur d'échappement :
   a) le tuyau avant (Spécification du Royaume-Uni et des Etats-Unis - convertisseur non-catalytique).30.10.26
   b) le convertisseur catalytique. 17.50.01.
9. Déconnecter:
   a) la durite d'admission de l'appareil de chauffage du moteur
   b) la durite de sortie de l'appareil de chauffage au moteur.
10. Déconnecter le câble de papillon. 19.20.06.
11. Déconnecter le câble de commande de dosage (Spécification Royaume-Uni et des Etats-Unis seulement - convertisseur non-catalytique).
12. Débrancher les câbles électriques allant :
    a) à l'alternateur
    b) à l'allumeur
    c) à l'unité émettrice de température d'eau
    d) au contact de pression d'huile
13. Déposer le tuyau d'admission de carburant à la pompe.
14. Débrancher le câble électrique allant au démarreur.
15. Débrancher le câble H.T. allant à la bobine d'allumage.
16. Elever la voiture sur un cric et l'abaisser sur les chandelles de pont.
17. Déconnecter le tuyau d'échappement avant à la boîte de vitesses, et tirer sur le tuyau vers le bas pour le dégager du moteur et du châssis.
18. Déconnecter le câble de retenue de moteur (Spécification Etats-Unis seulement - convertisseur catalytique et non-catalytique).
19. Déposer les écrous et boulons inférieurs du carter d'embrayage.
20. Soulever la voiture sur cric et enlever les chandelles de pont.
21. Positionner le cric dans le soutien sous le carter d'embrayage.
22. Rattacher l'équipement de levage aux oeils de levage du moteur.
23. Soulever, pour supporter le poids du moteur.
24. Déposer les écrous et boulons supérieurs du carter d'embrayage.
25. Déposer le démarreur.



à suivre

CABLE DE RETENUE DE MOTEUR

- Dépose et pose 12.45.19



Dépose

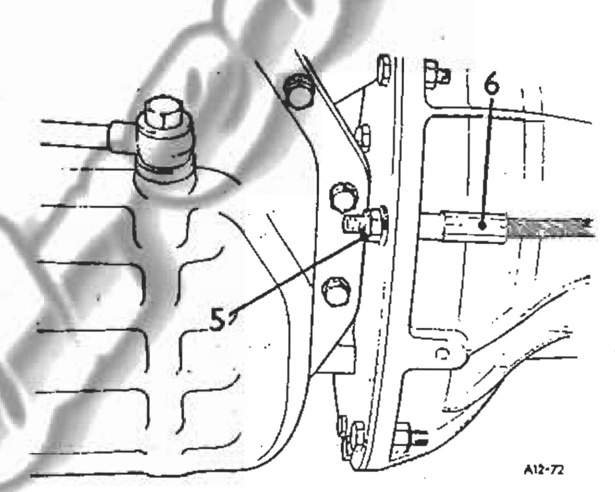
1. Soulever la voiture sur une rampe.
2. Déposer le contre-écrou.
3. Déposer le boulon de réglage.
4. Retirer le câble du support.
5. Déposer l'écrou et la rondelle fixant le câble au carter d'embrayage.
6. Déposer le câble hors de la voiture.



Pose

7. Faire l'inverse des instructions 5 et 6.
8. Monter le câble au support.
9. Serrer l'écrou de réglage de câble contre le support jusqu'à ce qu'il soit possible de faire dévier le câble d'environ 1/16ème de pouce (1,6 mm.) à mi-chemin de sa course.

   Remarque : Le but de cette opération doit être de reprendre tout mou du câble, sans pour cela lui imposer une tension ou un étirement quelconque.
10. Serrer le contre-écrou.
11. Abaisser la voiture au sol.



PLAQUE ADAPTATRICE ARRIERE DE MOTEUR

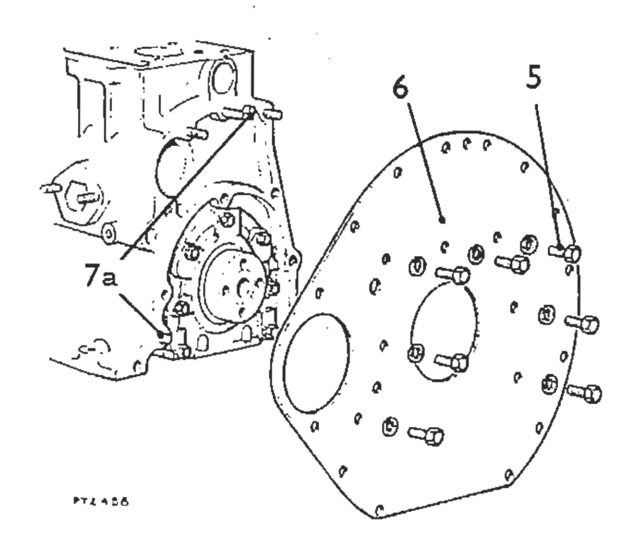
- Dépose et pose 12.53.03

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer la boîte de vitesses,37.20.01, ou l'ensemble moteur, 12.41.01.
3. Retirer le démarreur.
4. Déposer le volant moteur. 12.53.07.
5. Déposer les sept boulons fixant la plaque adaptatrice au bloc-cylindres.
6. Déposer la plaque adaptatrice.

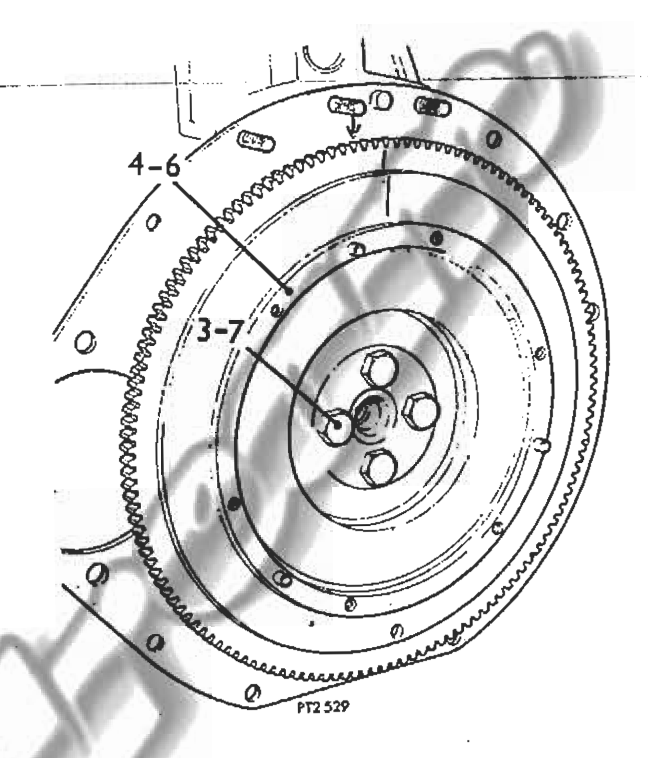
Pose

7. Faire l'inverse des instructions 1 à 6, en s'assurant :
   a) que la plaque adaptatrice est positionnée correctement sur le goujon au sommet et au bas du bloc-cylindres.
   b) que les boulons de fixation de la plaque adaptatrice sont serrés uniformément et correctement au couple spécifié - voir Section 06.



VOLANT MOTEUR

- Dépose et pose **12.53.07**

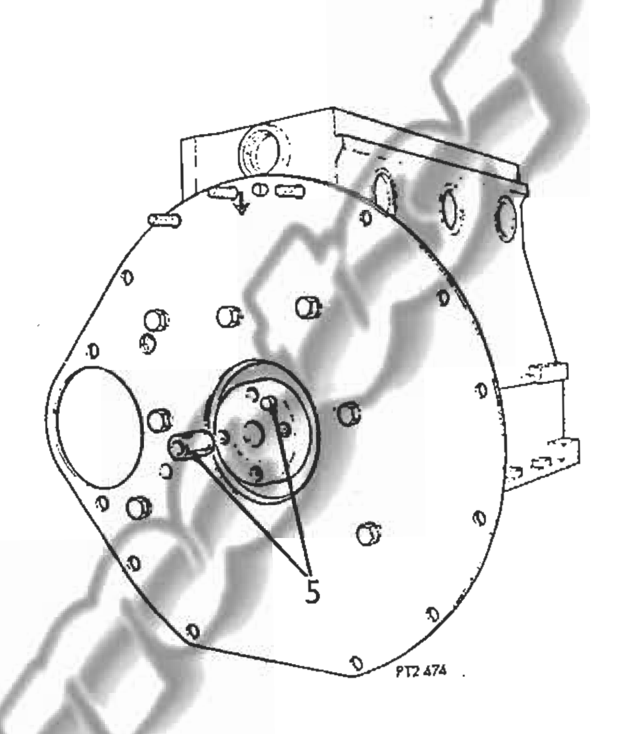


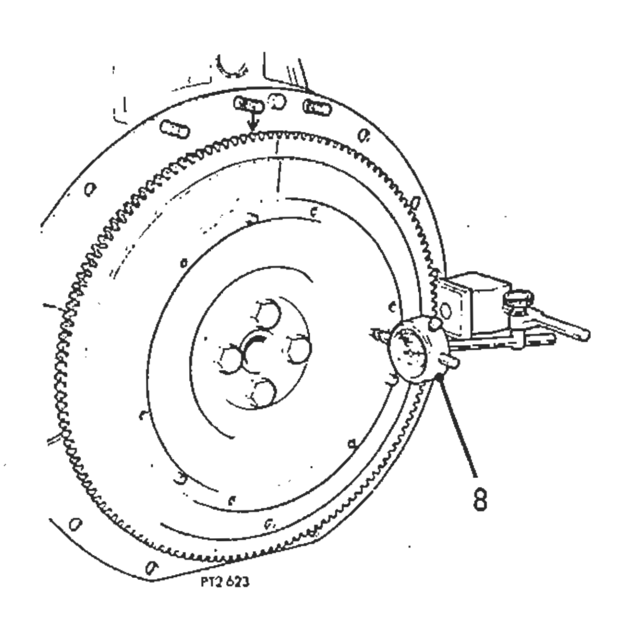
Dépose

1. Déposer la boîte de vitesses, 37.20.01, ou ensemble moteur. 12.41.01.
2. Déposer l'ensemble d'embrayage. 33.10.01.
3. Déposer les quatre boulons fixant le volant moteur au vilebrequin.
4. Déposer en le soulevant l'ensemble de volant moteur.

Pose

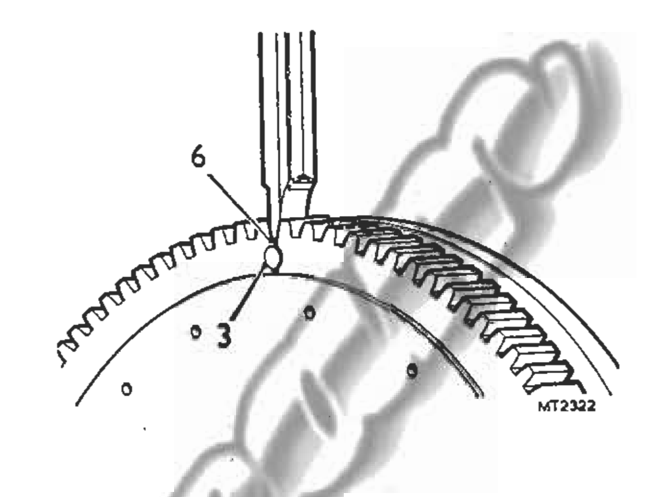
5. Nettoyer la face du volant moteur qui s'adapte au flasque de vilebrequin. S'assurer que le goujon n'est pas endommagé et que la bague de centrage de vilebrequin est en position.
6. Monter le volant moteur au vilebrequin, en le positionnant sur le goujon dans le vilebrequin.
7. Serrer uniformément les boulons de fixation de volant moteur au couple correct - voir Section 06.
8. A l'aide d'un comparateur à cadran, s'assurer que le volant moteur ne comporte pas de voilement dépassant 0,002 pouce (0,051 mm.) à 3,0 pouce (76,2 mm.) à partir du centre du bout mâle. Vérifier la concentricité, qui ne doit pas dépasser 0,004 pouce (0,100 mm.).
9. Remonter l'ensemble d'embrayage. 33.10.01.
10. Remonter la boîte de vitesses. 37.20.01, ou ensemble moteur, 12,41.01.





COURONNE DENTEE DE DEMARREUR

- Dépose et pose 12.53.19

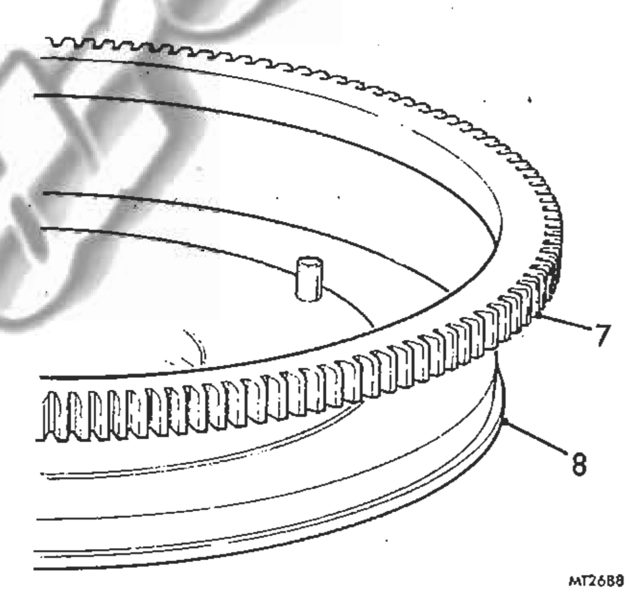


Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer le volant moteur. 12.53.07.
3. Percer un trou de 1/4 de pouce (6,35 mm.) de diamètre au point d'intersection d'une ligne tracée entre deux dents, prises au hasard, et une ligne tracée entre le diamètre pris au bas des dents et le diamètre intérieur de la couronne dentée.
4. Maintenir l'ensemble volant moteur dans un étau à mâchoires munies de mordaches.
5. Placer un chiffon de tissu épais sur la couronne dentée afin de se protéger contre les fragments de métal risquant de se détacher.

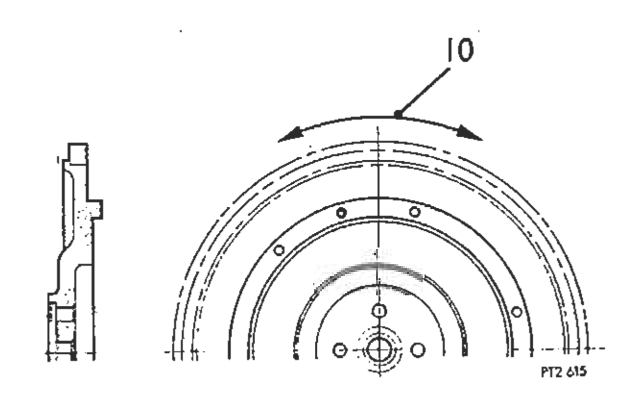
   ATTENTION : S'assurer que toutes les mesures de protection ont été prises, surtout en ce qui concerne les yeux, pour éviter les risques d'accident provenant des fragments de métal se détachant de la couronne dentée lors de sa rupture.

6. Placer un ciseau à froid au-dessus de la ligne centrale du trou perforé, puis frapper d'un coup sec sur ce ciseau afin de rompre la couronne.



Pose

7. Chauffer la couronne dentée de remplacement uniformément jusqu'à une température maximum de 200°C.
8. Placer le volant moteur sur une surface plate, côté embrayage sur le dessus, puis nettoyer l'évidement de positionnement de la couronne dentée.
9. Positionner la couronne dentée et la maintenir ainsi jusqu'à ce qu'elle se contracte suffisamment pour serrer le volant moteur.
10. Laisser la couronne dentée se refroidir progressivement afin d'éviter la déformation. Un dégagement maximum de 0,025 pouce (0,635 mm.) est admissible entre la couronne dentée et la face de volant moteur pour toute zone de 6 pouces (15 cm.) autour de la périphérie.
11. Remonter le volant moteur, 12.53.07, et s'assurer que l'excentricité de la couronne dentée ne dépasse pas 0,010 pouce (0,254 mm.)



FILTRE A HUILE

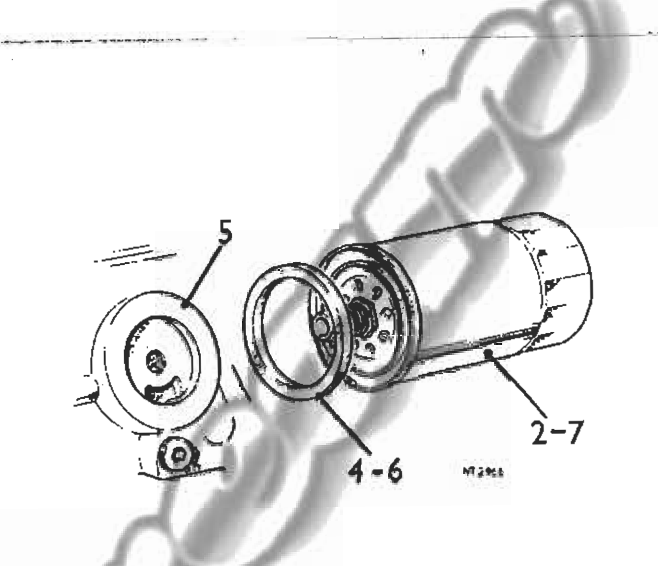
- Dépose et pose 12.60.01

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Saisir le filtre à huile des deux mains et le tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Déposer le filtre.
4. Mettre au rebut l'anneau d'étanchéité.

Pose

5. Nettoyer la face du bloc-cylindres.
6. Enduire un anneau neuf d'étanchéité de graisse pour éviter le grippage.
7. Monter le filtre en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, puis serrer (couple de serrage manuel seulement).
8. Rebrancher la batterie.
9. Mettre le moteur en marche puis s'assurer qu'il ne se produit pas de fuites d'huile entre le bloc-cylindres et le filtre.



TOILE METALLIQUE FILTRANTE DE PRISE D'HUILE

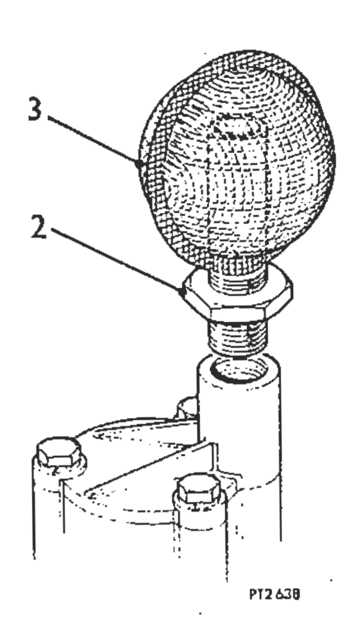
- Dépose et pose 12.60.20

Dépose

1. Déposer le carter inférieur. 12.60.44.
2. Dégager le contre-écrou de toile métallique filtrante d'huile.
3. Dévisser la toile métallique filtrante, et la déposer.
4. Laver la toile métallique filtrante dans de l'essence avant de la remonter.

Pose

5. Faire l'inverse des instructions 1 à 3.



POMPE A HUILE

- Dépose et pose

Dépose **12.60.26**

1. Déposer le carter inférieur. 12.60.44.
2. Desserrer et déposer les trois boulons munis de leurs rondelles fixant la pompe à huile au carter supérieur.
3. Déposer la pompe à huile au complet avec sa plaque-couvercle.

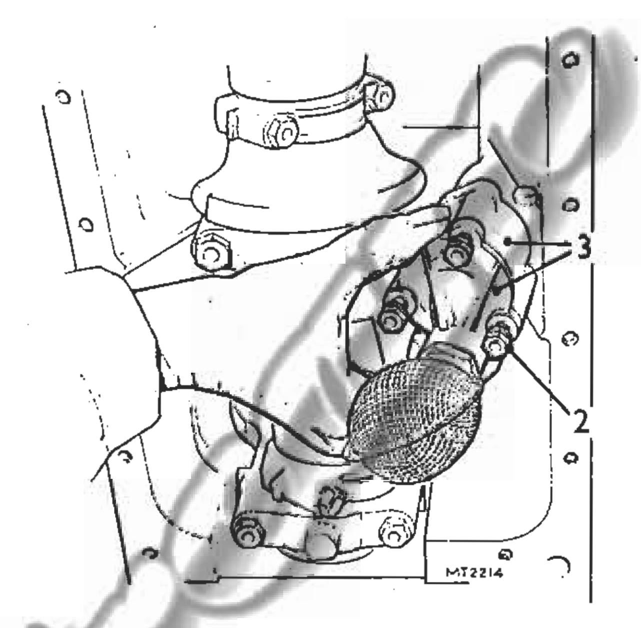
Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3, en s'assurant :

   a. que l'arbre d'entraînement de la pompe à huile s'engage correctement dans l'arbre de pignon d'entraînement;

   b. que les boulons de fixation sont uniformément serrés;

   c. que l'on observe la propreté la plus rigoureuse.

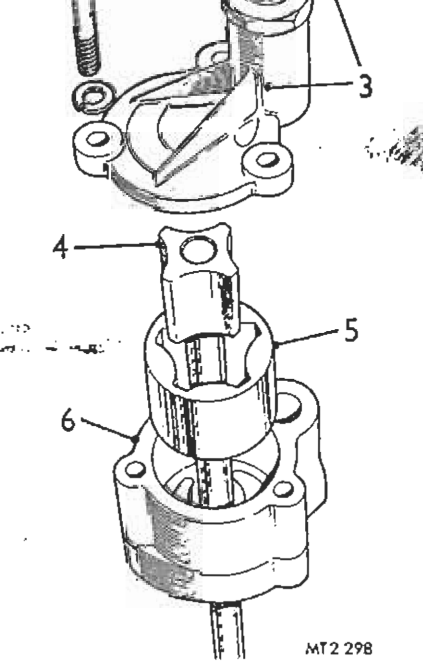


POMPE A HUILE

- Révision **12.60.32**

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer la pompe à huile du carter supérieur. 12.60.26.
3. Déposer la plaque-couvercle ainsi que la toile métallique filtrante.
4. Déposer l'ensemble rotor intérieur et arbre.
5. Déposer le rotor extérieur.
6. Enlever l'huile de sur le corps de pompe et de sur les rotors, puis réassembler.

à suivre



7. Placer la pompe dans un étau, et à l'aide d'un calibre d'épaisseur :

   a) avec une règle placée en travers du corps de pompe, vérifier le dégagement entre les rotors et la règle. Voir Données.

   b) vérifier le dégagement entre le rotor intérieur et le rotor extérieur. Voir Données.

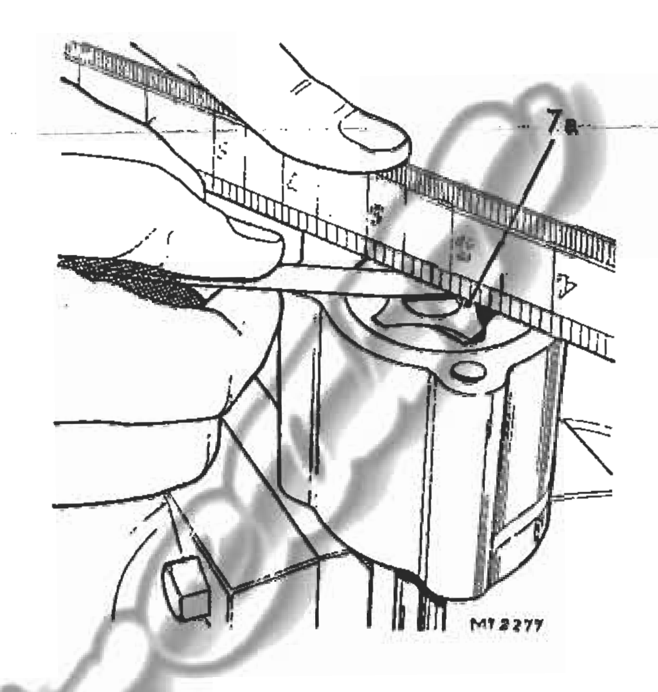
   c) vérifier le dégagement entre le rotor extérieur et le corps. Voir Données.

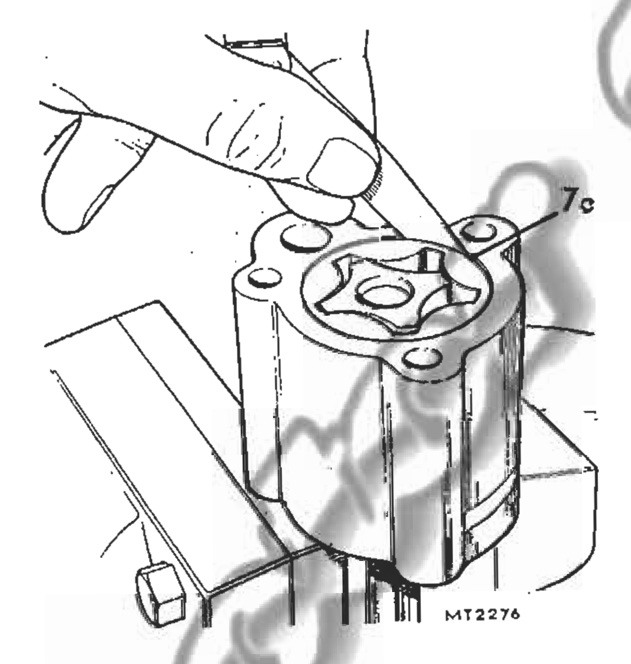
8. Examiner la plaque-couvercle pour s'assurer qu'elle ne comporte pas de stries, et la passer sur une surface plate pour s'assurer qu'elle n'est pas déformée.

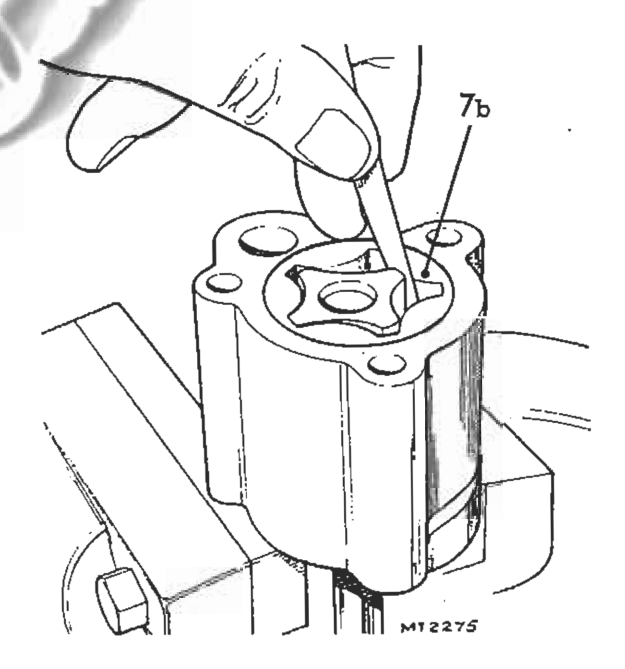
9. Réassembler la pompe, en remplaçant toutes pièces qui ne répondraient pas aux tolérances ci-dessus mentionnées. Remplacer toute pièce ne donnant pas satisfaction pour cause de stries, piqûres, ou rouille.

   ATTENTION : Le rotor intérieur et son axe sont fournis seulement en tant qu'ensemble. Ils ne doivent être séparés, sous aucun prétexte, dans le but de les monter comme remplacements individuels sur une pompe usée.

10. Remonter la pompe au carter supérieur. 12.60.26., instruction 4.







DONNEES

Dégagement maximum entre le rotor extérieur et le corps de pompe	0,008 pouce (0,203 mm.)
Dégagement maximum entre le rotor extérieur et le rotor intérieur	0,010 pouce (0,254 mm.)
Dégagement maximum entre la plaque-couvercle et les rotors (dégagement d'extrémité)	0,004 pouce (0,102 mm.)

CARTER INFERIEUR

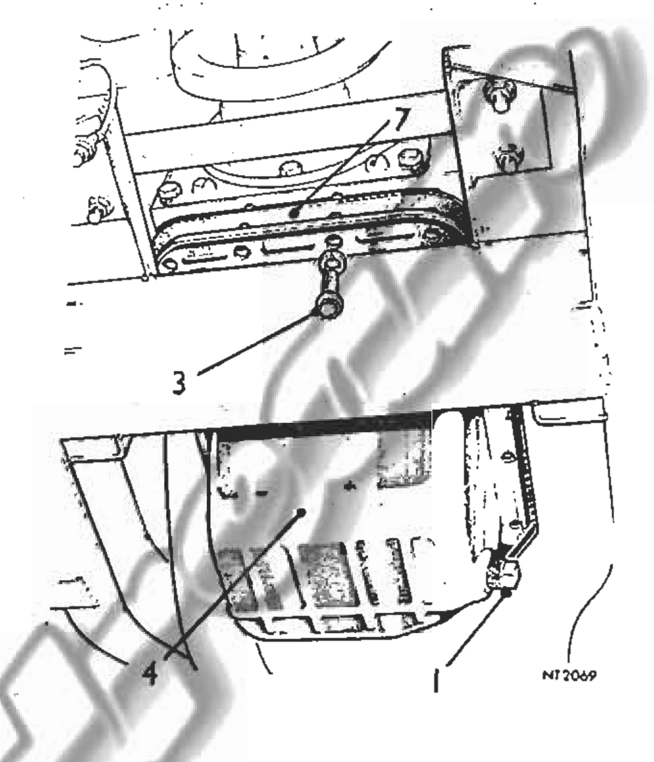
- Dépose et pose 12.60.44

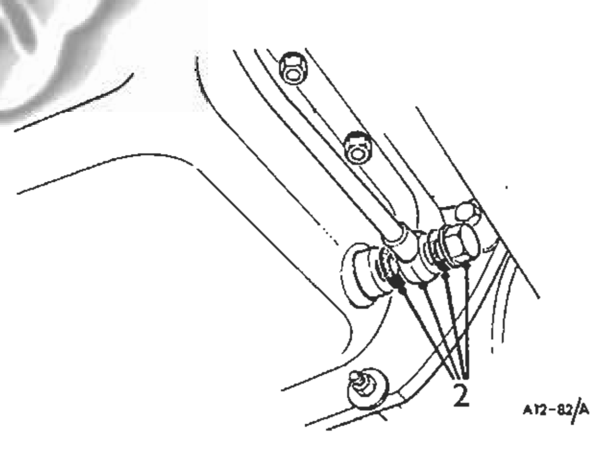
Dépose

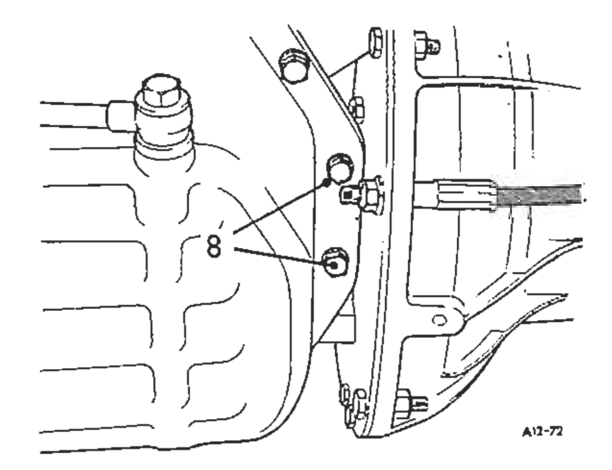
1. Vider l'huile du carter inférieur, puis remettre le bouchon (Spécification du Royaume-Uni et des Etats-Unis - convertisseur non-catalytique).
2. Vider l'huile du carter inférieur, puis remettre le raccord banjo et le bouchon, en se servant de joints neufs, en cas de besoin, (Spécification Etats-Unis seulement - convertisseur catalytique).
3. Déposer les seize boulons fixant le carter inférieur au carter supérieur.
4. Retirer le carter inférieur.
5. Déposer le joint.

Pose

6. Nettoyer les faces correspondantes de carter inférieur et de carter supérieur.
7. Enduire de graisse les deux côtés d'un joint neuf, et le placer en position sur le carter inférieur.
8. Monter le carter inférieur, en serrant les boulons et rondelles Grower uniformément, en prenant note du fait que les deux boulons les plus longs sont ceux montés à l'arrière du carter inférieur.
9. Vérifier le serrage du bouchon de carter inférieur, puis faire le plein en utilisant de l'huile de la qualité recommandée jusqu'au repère maximum de la baguette-jauge.



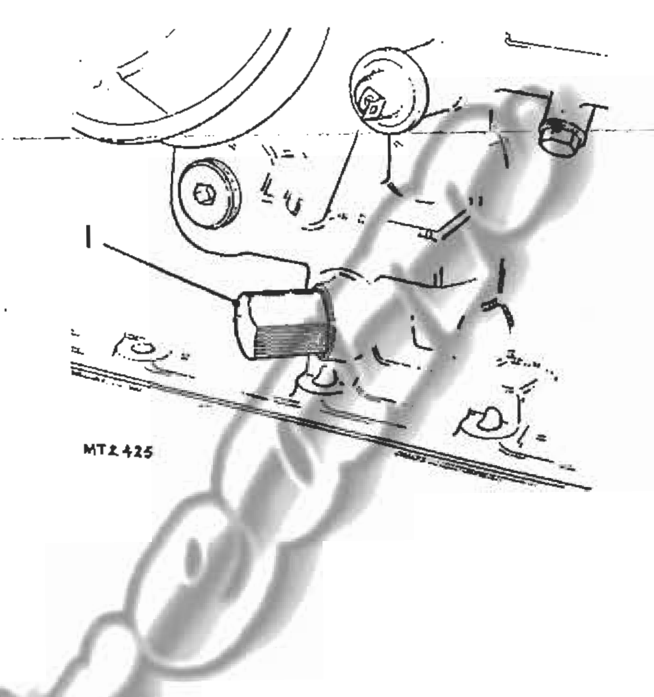






SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION D'HUILE

- Dépose et pose 12.60.56

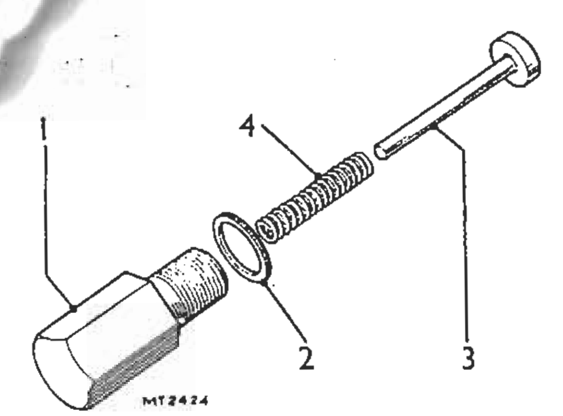


Dépose

1. Dévisser le corps de la soupape de décharge du bloc-cylindres.
2. Déposer la rondelle.
3. Sortir le plongeur.
4. Déposer le ressort.

Pose

5. Faire l'inverse des instructions 1 à 4, en s'assurant :
   a) de la propreté d'exécution.
   b) qu'un ressort neuf est monté si la longueur libre n'est pas conforme aux Données.



DONNEES

Longueur libre de ressort de soupape de décharge de pression d'huile . . . . 1,53 pouce (38,8 mm.)



CARTER DE CHAINE DE DISTRIBUTION

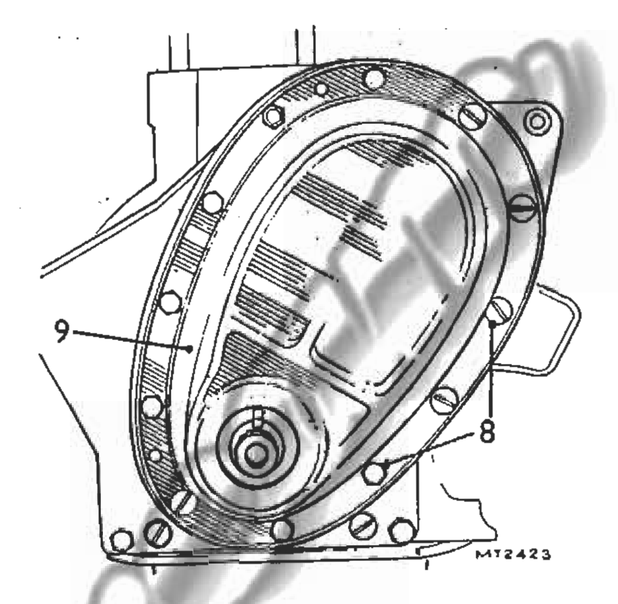
- Dépose et pose 12.65.01

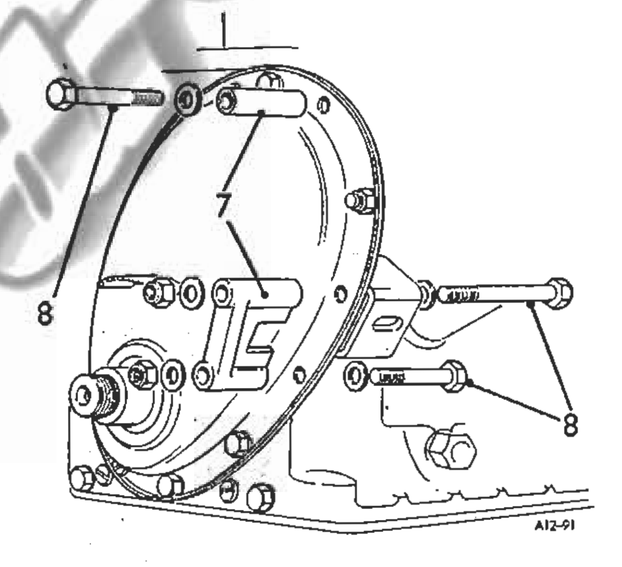
Dépose

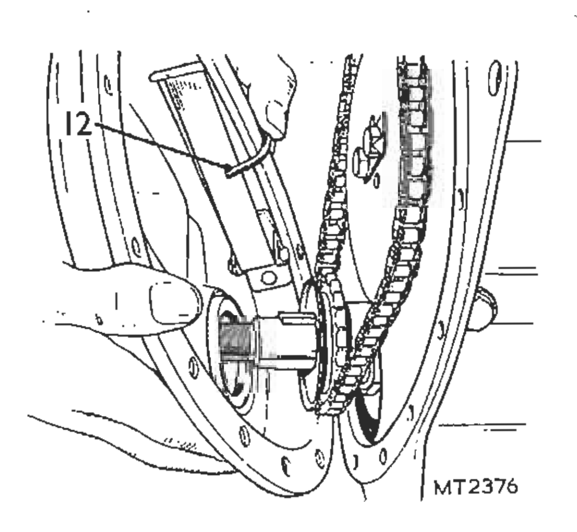
1. Déposer le radiateur. 26.40.01.
2. Déposer la pompe à air. 17.25.07 (Spécification de convertisseur catalytique et non-catalytique des Etats-Unis).
3. Déposer l'alternateur. 86.10.02 (Spécification de convertisseur catalytique et non-catalytique des Etats-Unis seulement).
4. Desserrer le réglage d'alternateur, puis déposer la courroie d'entraînement (Spécification du Royaume-Uni et européenne seulement).
5. Déposer les pales de ventilateur.
6. Déposer la poulie de vilebrequin. 12.21.01.
7. Déposer les supports communs d'alternateur et de pompe à air, et les articulations de réglage et entretoise (Spécification Etats-Unis - convertisseur catalytique et non-catalytique).
8. Déposer les vis de fixation de carter de chaîne de distribution, les boulons et un écrou.
9. Déposer le carter de distribution au complet avec le joint, en prenant soin de ne pas endommager le joint d'huile.

Pose

10. Nettoyer les faces correspondantes de carter de distribution et de moteur.
11. Enduire les deux côtés d'un joint neuf de graisse, puis le placer en position.
12. Tout en faisant attention de ne pas endommager le joint d'huile, monter le carter de distribution et le fixer à l'aide des vis et boulons appropriés au modèle particulier. Pour faciliter le montage, se servir d'une section de baguette à souder recourbée à angle droit de sorte à maintenir le tendeur de chaîne éloigné de la chaîne. Prendre soin de ne pas endommager le joint lorsqu'on enlève la baguette.
13. Monter la poulie de vilebrequin. 12.21.01.
14. Monter les supports communs d'alternateur et de pompe à air, ainsi que les articulations de réglage - en faisant l'inverse de l'opération 7.
15. Mettre la courroie d'entraînement d'alternateur en position, et monter la pompe à air 12.25.07 (Spécification Etats Unis - catalytique et non-catalytique).
16. Monter l'alternateur et régler la tension de la courroie d'entraînement - en faisant l'inverse de l'instruction 3.
17. Monter les pales de ventilateur.
18. Monter le radiateur. 26.40.01.







JOINT D'HUILE DE CARTER DE CHAINE DE DISTRIBUTION

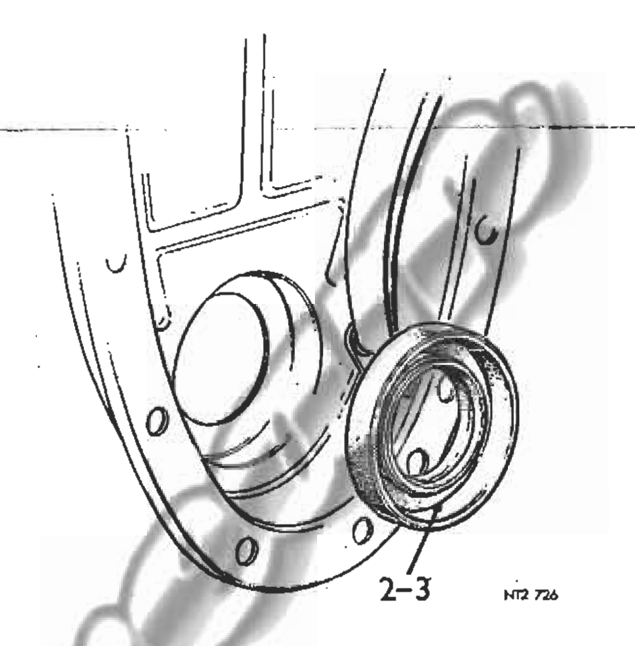
- Dépose et pose 12.65.05

Dépose

1. Déposer le carter de chaîne de distribution. 12.65.01.
2. Déposer soigneusement le joint d'huile, tout en évitant d'endommager le carter de distribution.

Pose

3. Lubrifier un joint neuf, et alors que le côté à lèvre est en position postérieure, l'enfoncer bien d'équerre dans le carter de chaîne de distribution.
4. Remonter le carter de chaîne de distribution. 12.65.01.



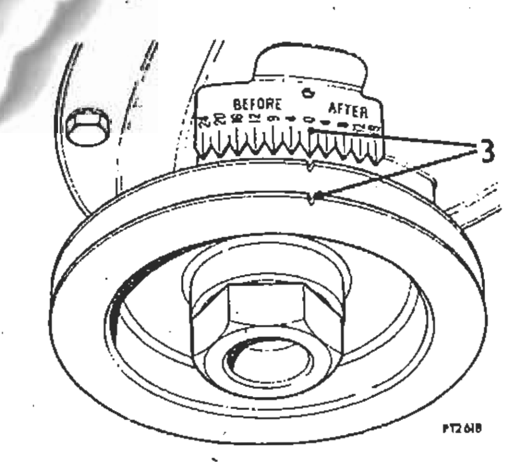
CALAGE DES SOUPAPES

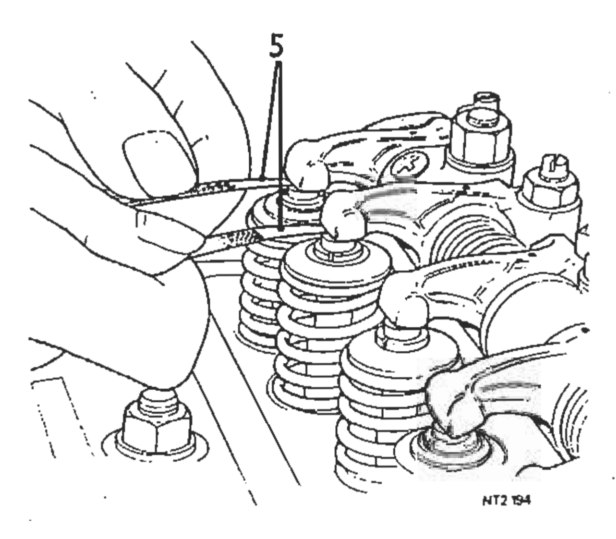
- Vérification et réglage 12.65.08

1. Déposer le couvre-culbuteurs. 12.29.42.
2. Régler le jeu des culbuteurs des soupapes Nos. 7 et 8 à 0,080 pouce (2,032 mm.), pour obtenir un jeu de fonctionnement. 12.29.48.
3. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le piston No. 1 soit au P.M.H., à la course de compression, indiquée par le repère sur la poulie de vilebrequin coïncidant avec la ligne de zéro sur l'échelle de carter de distribution.
4. Vérifier que les soupapes Nos. 1 et 2 sont fermées, et que celles des Nos. 7 et 8 sont sur le point de 'basculement'.
5. En se servant de deux calibres d'épaisseurs similaires, s'assurer que les jeux de culbuteurs des soupapes Nos. 7 et 8 sont les mêmes. Au besoin, faire osciller l'arbre à cames pour obtenir ce résultat. S'assurer que lorsque les jeux de culbuteurs sont les mêmes, les conditions comprises aux instructions 3 et 4 sont maintenues.

   REMARQUE : Le jeu des soupapes proprement dit n'a pas d'importance, pourvu qu'il soit identique pour toutes les soupapes.
6. Régler tous les jeux de soupapes à 0,010 pouce (0,25 mm.)
7. Remonter le couvre-culbuteurs.

à suivre

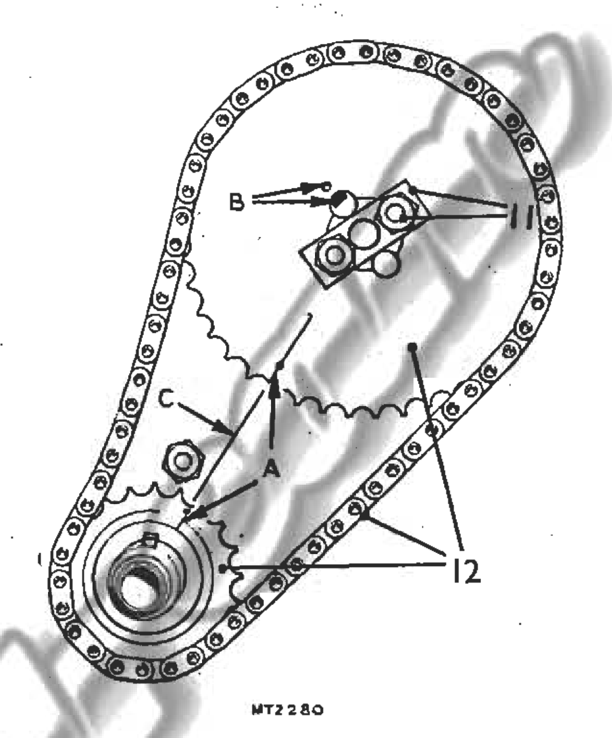


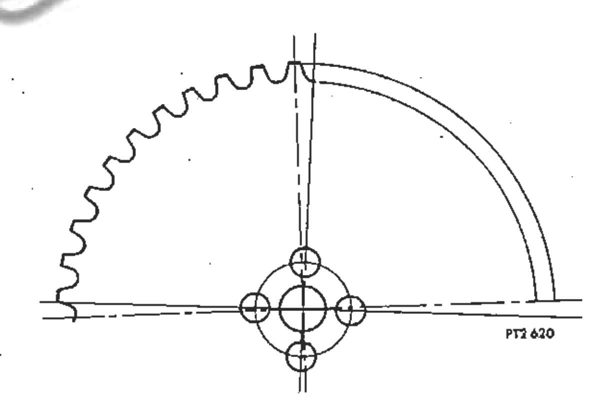


Réglage

8. Déposer le couvre-culbuteurs. 12.29.42.
9. Déposer le carter de la chaîne de distribution. 12.65.01.
10. Déposer le déflecteur d'huile.
11. Redresser les languettes de blocage de pignon d'arbre à cames, puis déposer les deux boulons.
12. Retirer les pignons et la chaîne de distribution.
13. Vérifier les pignons en ce qui concerne leur alignement, et la chaîne pour l'usure. 12.65.12.
14. Régler les jeux des soupapes Nos. 7 et 8 à 0,080 pouce (2,032 mm.).
15. Alors que les soupapes Nos. 1 et 2 sont fermées, et que les Nos. 7 et 8 sont sur le 'basculement', vérifier à l'aide de calibres d'épaisseurs identiques, les jeux de culbuteur des soupapes Nos. 7 et 8, tout en faisant osciller l'arbre à cames jusqu'à ce que les jeux soient les mêmes - voir Instruction 5.
16. A titre temporaire, remonter le couvercle de chaîne de distribution, en se servant seulement du nombre de boulons permettant de le positionner correctement.
17. A titre temporaire, monter la poulie de vilebrequin, et faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le piston No. un soit au P.H.M., tel qu'on l'avait décrit à l'instruction 3 ci-dessus.
18. Déposer la poulie de vilebrequin et le couvercle de distribution, en faisant attention de ne pas permettre au vilebrequin de bouger.
19. Encercler les deux pignons avec la chaîne de distribution, et les monter à l'arbre à cames et au vilebrequin respectivement, tout en maintenant la chaîne tendue sur le côté entraînement. Voir la remarque ci-dessous.
20. Au besoin, faire des nouveaux repères sur les pignons, comme indiqué à l'illustration.
21. Régler les jeux des soupapes Nos. 7 et 8 à 0,010 pouce (0,25 mm.) puis vérifier les jeux sur les soupapes restantes.
22. Faire l'inverse des instructions 8 à 11.

REMARQUE : Le pignon de distribution d'arbre à cames est pourvu de quatre orifices également espacés, mais déportés à partir d'un centre de dent. Le réglage de demi-dent est obtenu en faisant tourner le pignon à 90° de sa position originale. Un réglage d'un quart de dent est possible en faisant tourner le pignon 'd'arrière en avant'. En faisant tourner le pignon à 90° dans cette position, une variation de trois quart de dent peut être obtenue.





DONNEES

Calage des soupapes

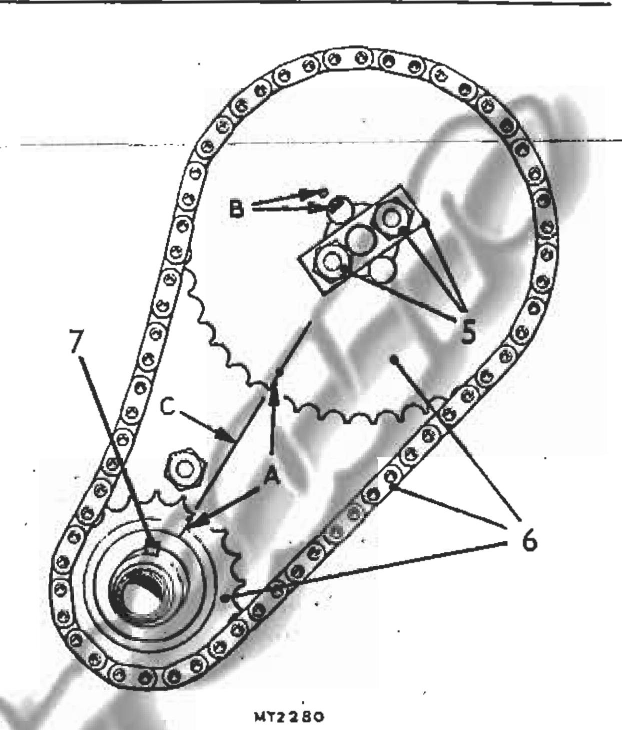
L'admission s'ouvre	18° Avant le P.M.H.
" se ferme	58° Après le P.M.B.
L'échappement s'ouvre	58° Avant le P.M.B.
" se ferme	18° Après le P.M.H.

CHAINE DE DISTRIBUTION ET PIGNONS

- Dépose et pose 12.65.12
- Chaîne de distribution 12.65.14

Dépose

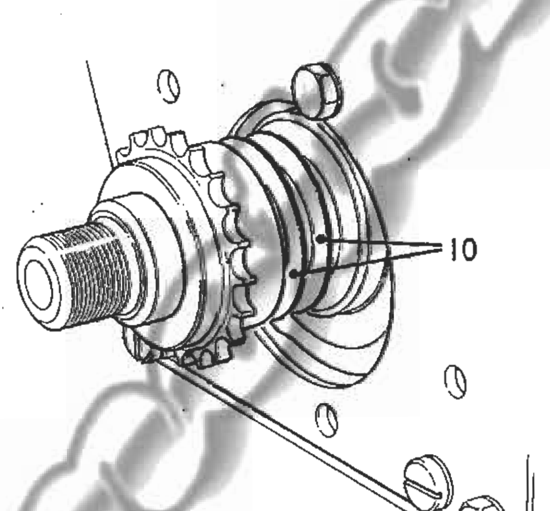
1. Débrancher la batterie.
2. Déposer le carter de la chaîne de distribution. 12.65.01.
3. Déposer le déflecteur d'huile.
4. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que les repères 'A' soient en ligne avec les repères 'C', puis s'assurer que les marques au poinçon 'B' correspondent, et que le chemin de clavetage du vilebrequin se trouve à la position de midi d'une montre.
5. Redresser l'oreille de blocage, puis déposer les deux boulons fixant le pignon d'arbre à cames à l'arbre à cames.
6. Tout en prenant soin de ne déplacer ni l'arbre à cames ni le vilebrequin, déposer les deux pignons ensemble avec la chaîne de distribution.

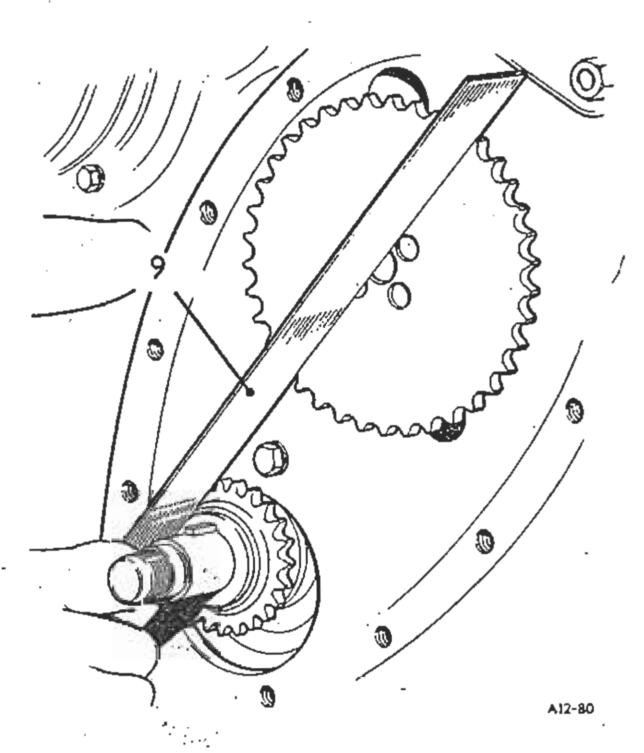


Pose

7. Déposer la clavette d'entraînement de vilebrequin.
8. A titre temporaire, remonter les deux pignons.
9. Vérifier l'alignement des pignons en plaçant une règle en travers des dents des deux pignons.
10. Rectifier tout alignement incorrect en montant des cales sélectives derrière les pignons de vilebrequin.
11. Déposer les pignons et remonter la clavette d'entraînement de vilebrequin.
12. Encercler les pignons avec la chaîne de distribution et faire le remontage, tout en s'assurant que les pignons sont bien en ligne et qu'ils correspondent, comme indiqué à l'instruction 4.

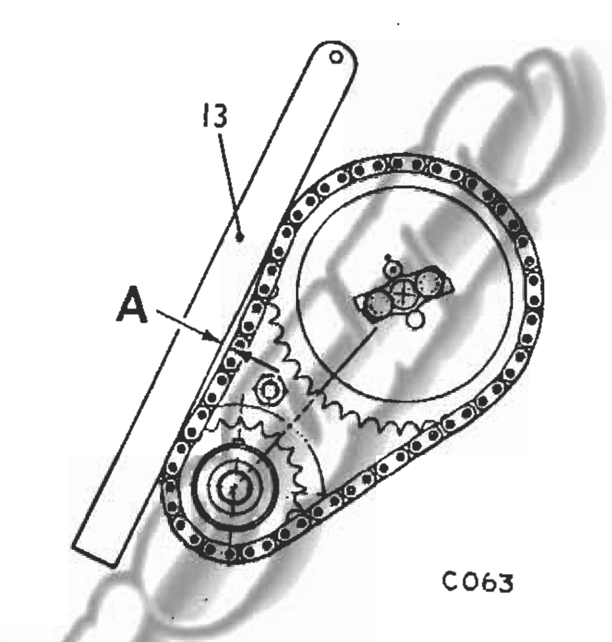
à suivre

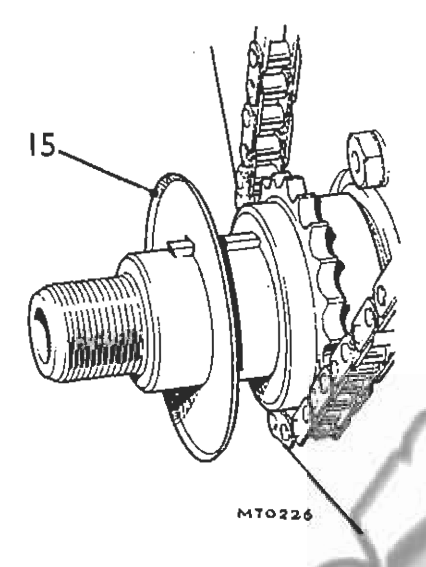




13. A titre temporaire, fixer en position le pignon d'arbre à cames, et vérifier l'usure de la chaîne de distribution en plaçant une règle le long du brin de la chaîne détendue. Si le mouvement au point central 'A' dépasse 3/8 ème de pouce (9,53 mm.) il faut remplacer la chaîne.
14. Monter une plaque de blocage de pignon d'arbre à came neuve, remonter les boulons, et recourber les oreilles.
15. Remonter le déflecteur d'huile, avec sa face incurvée orientée vers l'extérieur.
16. Remonter le carter de la chaîne de distribution. 12.65.01.

REMARQUE : Si l'on monte des pignons neufs, s'assurer qu'ils sont marqués avec des repères, comme indiqué à l'instruction 4.





TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION

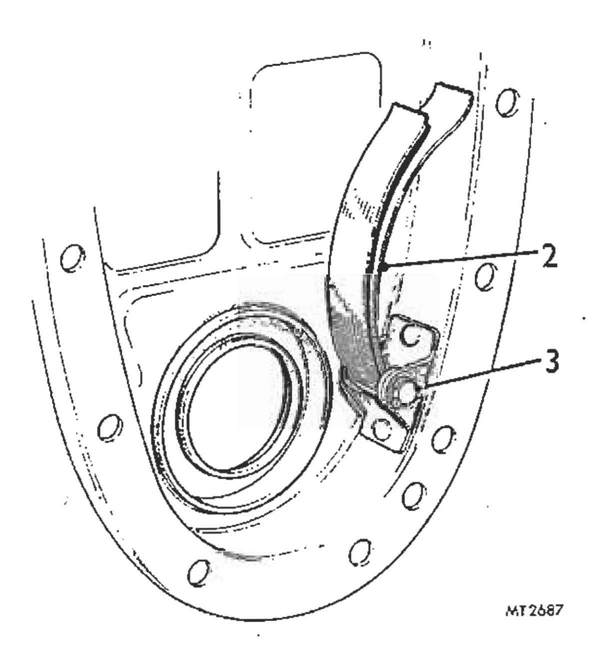
- Dépose et pose 12.65.28

Dépose

1. Déposer le carter de chaîne de distribution. 12.65.01.
2. Faire levier pour ouvrir les lames de tendeur.
3. Faire glisser le tendeur pour l'enlever de l'axe d'ancrage.

Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3, en s'assurant que le tendeur est monté correctement, c-à-d. que la surface convexe est orientée vers la chaîne de distribution d'essai.



OPERATIONS RELATIVES AU SYSTEME ANTI–POLLUTION

Cartouche d'adsorption
– dépose et pose 17.15.13

Collecteur de distribution d'air
– dépose et pose 17.25.17

Contrôle de température d'admission d'air
– description 17.30.00
– essai fonctionnel 17.30.02

Pompe à air
– courroie d'entraînement – dépose et pose 17.25.15
– réglage de la tension de courroie d'entraînement 17.25.13
– dépose et pose 17.25.07

Convertisseur catalytique
– dépose et pose 17.50.01

Soupape de retenue
– dépose et pose 17.25.21
– essai 17.25.22

Description
– contrôle d'émission du carter supérieur 17.00.01
– contrôle des pertes par évaporation 17.00.02
– contrôle d'émission du système d'échappement 17.00.03

Soupape de surpression et de dérivation
– dépose et pose 17.25.25

Soupape de recirculation de gaz d'échappement R.G.E.
– dépose et pose 17.45.05

Soupape R.G.E.
– dépose et pose 17.45.01

Flexibles de contrôle d'évaporation 17.00.02

Soupape de contrôle d'auto-allumage
– dépose et pose 17.40.01

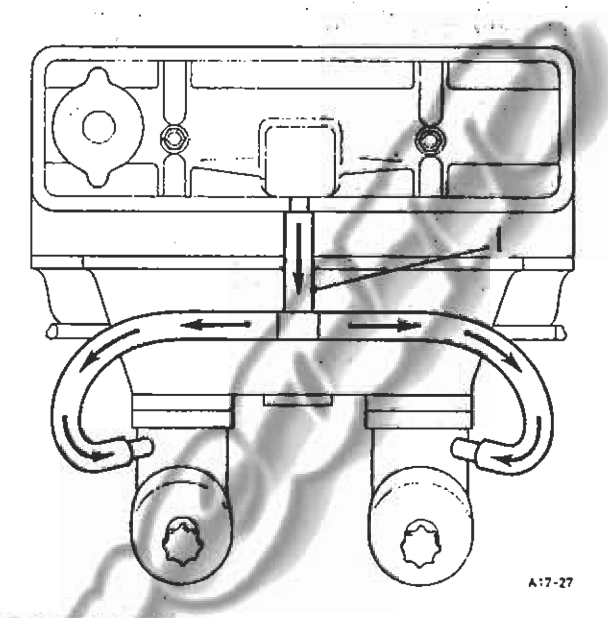
Collecteur de vapeur
– dépose et pose 17.15.02

CONTROLE D'EMISSIONS DU CARTER SUPERIEUR

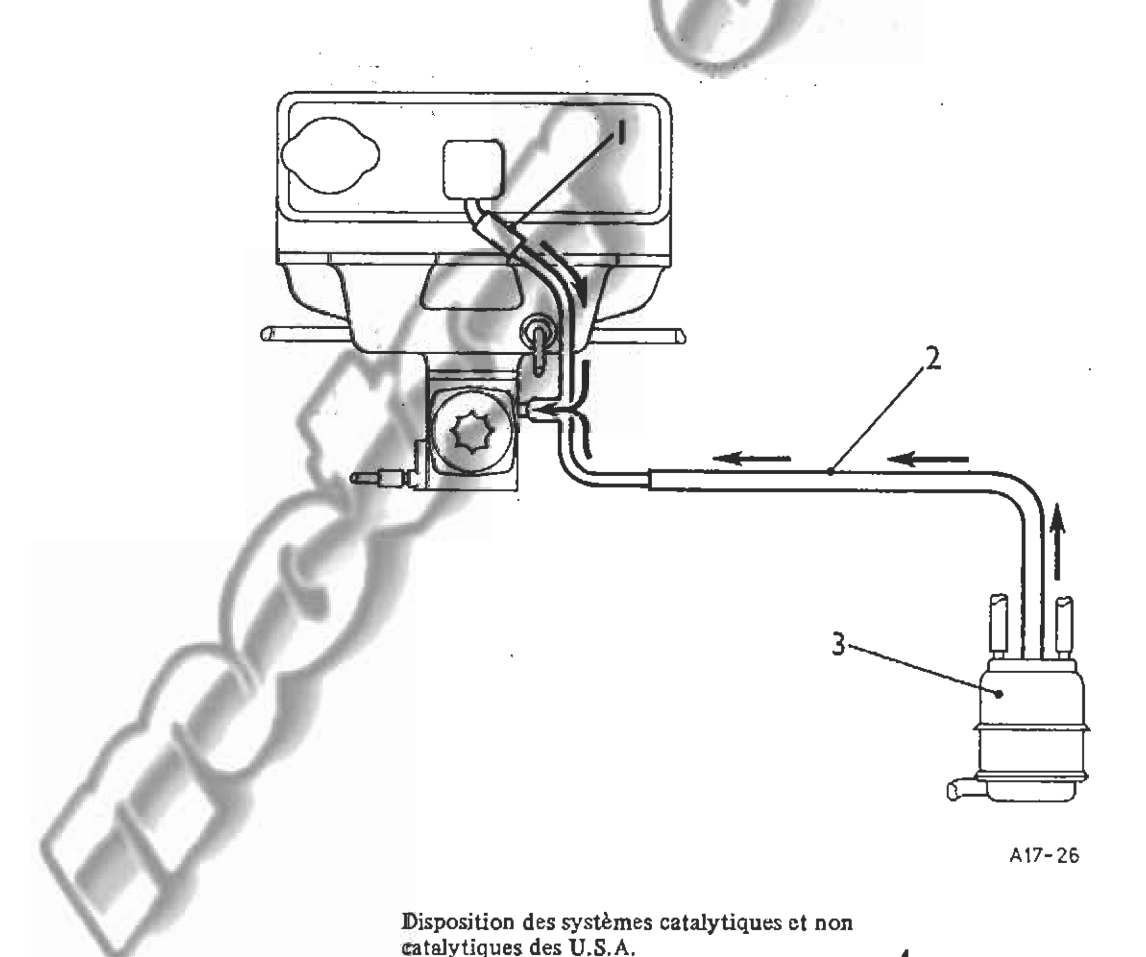
– Description 17.00.01

La sortie du reniflard du moteur à partir du couvre-culbuteurs est reliée directement à la cartouche d'adsorbtion. Un flexible aboutissant dans la zone de dépression des carburateurs (ou du carburateur dans le cas des modèles destinés aux U.S.A.) est relié au tuyau de reniflard du moteur par un raccord en Té. Lorsque le moteur tourne, la dépression ainsi créée attire les émanations du moteur et les gaz combustibles provenant du carter supérieur dans les chambres de combustion et empêche ainsi ces polluants de se disperser dans l'atmosphère. L'air, nécessaire à la ventilation du moteur est aspiré via la cartouche d'adsorbtion du système de contrôle d'évaporation, voir 17.00.02 (modèles destinés aux U.S.A. seulement)

1. Conduit de purge de carter supérieur
2. Conduit de purge de cartouche
3. Cartouche d'adsorbtion



Disposition du système de contrôle d'émissions de carter supérieur des modèles du Royaume-Uni et du continent.



Disposition des systèmes catalytiques et non catalytiques des U.S.A.

SYSTEME DE CONTROLE DES PERTES PAR EVAPORATION (MODELES DESTINES AUX U.S.A. SEULEMENT)

– Description 17.00.02

Le système est conçu pour empêcher l'émission de vapeurs de carburant vers l'atmosphère. La vapeur accumulée en provenance du réservoir de carburant et de la cuve à niveau constant du carburateur se trouve conservée dans la cartouche d'adsorbtion lorsque le moteur est à l'arrêt. Une fois que le moteur démarre, la vapeur se trouve évacuée hors de la cartouche et elle est envoyée vers les chambres de combustion avec les gaz d'émission du carter supérieur, voir 17.00.01.

A17-25

1. Conduit de purge de carter supérieur
2. Tuyau d'évent de cuve à niveau constant de carburateur
3. Conduit de purge de cartouche.
4. Cartouche d'adsorbtion
5. Tuyau d'évent de réservoir de carburant
7. Soupape de contrôle d'auto-allumage
8. Conduit de dépression de tubulure

Cartouche d'adsorbtion

La cartouche d'adsorbtion fournit un moyen de conserver la vapeur de carburant lorsque la voiture est en stationnement. La cartouche qui n'est susceptible d'aucun entretien, contient des granulés de charbon actif. Les tuyaux à vapeur en provenance du réservoir de carburant, de la cuve à niveau constant du carburateur et le tuyaude purge provenant du système de ventilation du moteur sont reliés aux lumières pratiquées à la partie supérieure de la cartouche. Le conduit de dépression de tubulure est relié à la soupape de contrôle d'auto-allumage à la base de la cartouche.
Les vapeurs de carburant entrant dans la cartouche via les tuyaux à vapeur se trouvent adsorbées par les granulés de charbon. Lorsque le moteur démarre, l'air est aspiré par le système de ventilation du moteur via le tuyau de purge situé à la base de la cartouche. L'effet de purge résultant du passage de l'air sur les granulés entraîne les vapeurs via le système de ventilation du moteur jusqu'aux chambres de combustion.

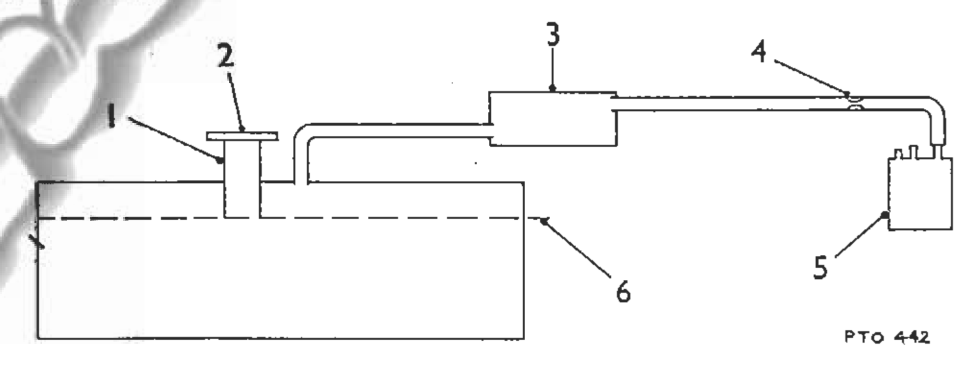
Réservoir de carburant

Lorsque le chapeau de remplissage de carburant est posé correctement, le système est fermé hermétiquement et la ventilation du réservoir ne peut se produire que via un collecteur de vapeurs en direction de la cartouche d'adsorbtion.
Le réservoir de carburant ne peut pas être rempli totalement, 5% du volume du réservoir étant prévus pour la dilatation. C'est pour cela qu'un restricteur est incorporé au conduit allant à la cartouche d'adsorbtion. Ce restricteur ne permet qu'un faible écoulement d'air et de vapeur comme ce serait le cas dans les conditions de marche normale ou lorsque le véhicule est à l'arrêt. Toutefois, le restricteur n'est pas assez grand pour assurer la ventilation du réservoir durant le remplissage. Une fois que le carburant atteint un niveau correspondant à la base de la goulotte de remplissage, la pression provoquée par le restricteur empêche de continuer à remplir le réservoir au-dessus du niveau maximum préétabli.

Collecteur de vapeur

Un collecteur de vapeur est incorporé dans le conduit entre la partie supérieure du réservoir de carburant et la cartouche d'adsorbtion. Il a pour but de servir de piège au carburant qui pourrait se trouver éclaboussé hors du réservoir du fait des remous résultant de conditions de route défavorables ou d'un mauvais état de la surface routière. Le carburant ainsi renversé hors du réservoir y retournera et ne contaminera pas la cartouche d'adsorbtion.

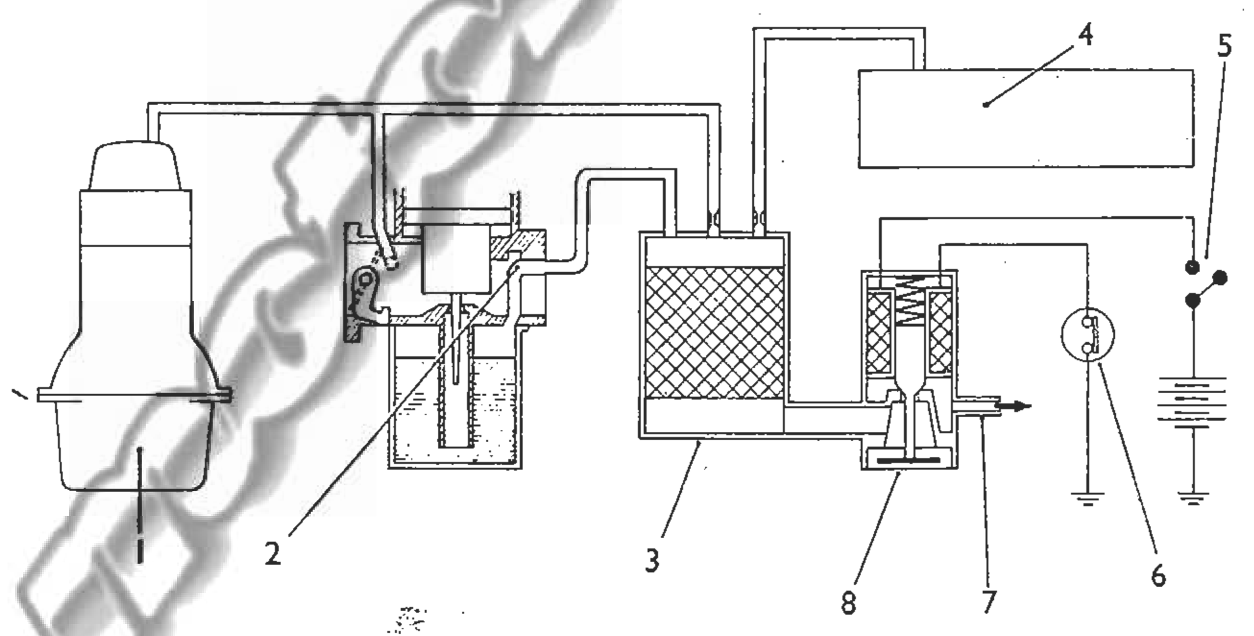
1. Tuyau de remplissage de carburant
2. Chapeau hermétiquement scellé
3. Collecteur de vapeur
4. Restricteur
5. Cartouche d'adsorbtion
6. Niveau maximum



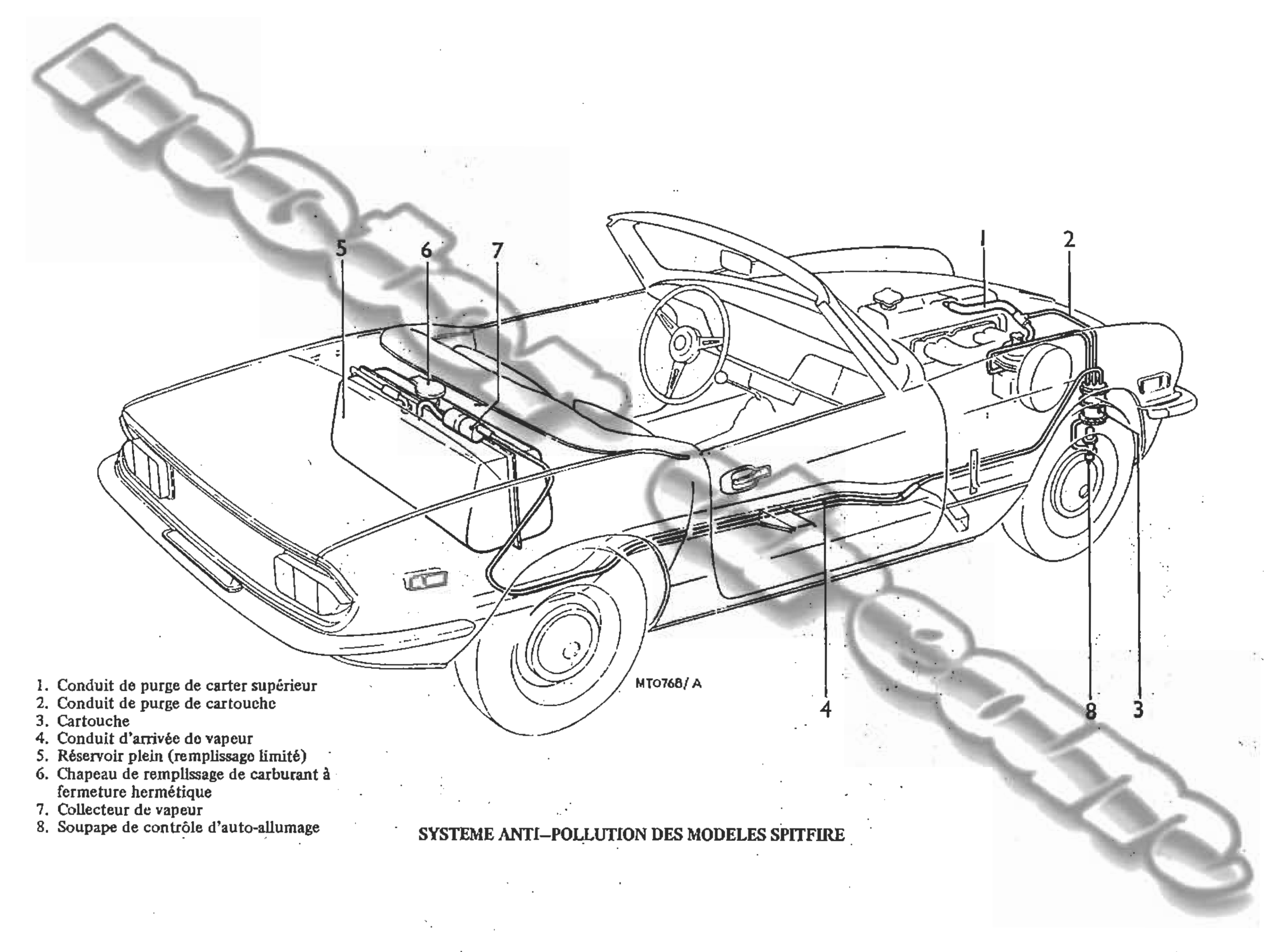
Soupape de contrôle d'auto-allumage

Cette soupape a pour but d'empêcher le moteur de continuer à tourner une fois que l'on a coupé le contact.
La soupape actionnée par solénoïde est reliée par un flexible à la base de la cartouche d'adsorbtion. Le flexible à dépression de tubulure est relié à l'autre côté de la soupape. Au point de vue électrique, le solénoïde est relié par deux câbles dont l'un va au manocontact de pression d'huile et l'autre au contacteur d'allumage.
Lorsqu'on coupe le contact, un contact électrique s'établit dans le contacteur et excite le solénoïde, ce qui a pour effet d'ouvrir la soupape et de laisser passer la dépression de tubulure. Au même instant, l'évent de purge vers l'atmosphère se ferme.
Comme le papillon des gaz est maintenant fermé, la soupape d'évent de carburateur a ouvert le passage vers la cuve à niveau constant. La dépression partielle s'est maintenant trouvée transférée de la base de la cartouche d'adsorbtion, via le tuyau d'évent de cuve à niveau constant, jusqu'à la cuve à niveau constant, ce qui empêche le carburant de pénétrer dans le gicleur de carburateur.
Lorsque le moteur s'arrête, la chute de pression d'huile excite le manocontact de pression d'huile, ouvre le circuit et désexcite la soupape à solénoïde.

1. Moteur
2. Soupape d'évent de carburateur
3. Cartouche d'adsorbtion
4. Réservoir de carburant
5. Contacteur d'allumage
6. Manocontact de pression d'huile
7. Dépression de tubulure
8. Soupape à solénoïde



PTO 505/1



1. Conduit de purge de carter supérieur
2. Conduit de purge de cartouche
3. Cartouche
4. Conduit d'arrivée de vapeur
5. Réservoir plein (remplissage limité)
6. Chapeau de remplissage de carburant à fermeture hermétique
7. Collecteur de vapeur
8. Soupape de contrôle d'auto-allumage

SYSTEME ANTI–POLLUTION DES MODELES SPITFIRE

CONTROLE D'EMISSIONS DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

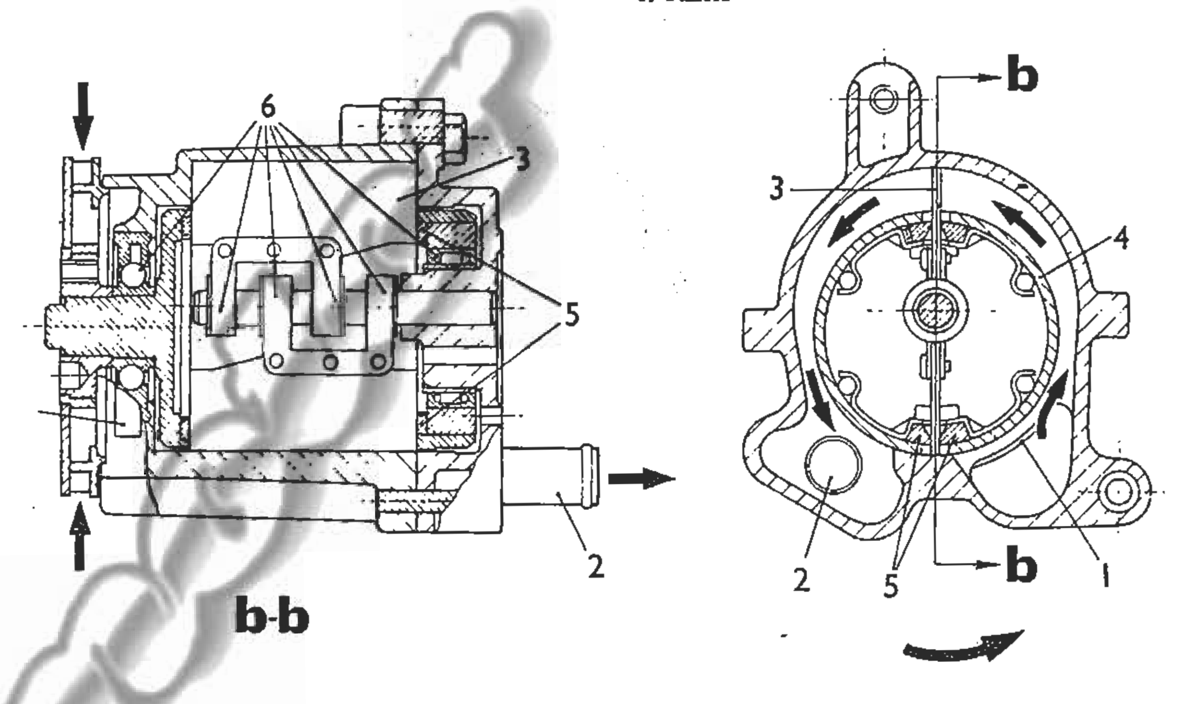
– Description 17.00.03

Les composants suivants qui sont décrits séparément sont installés pour respecter la règlementation ayant pour but de réduire la teneur en hydrocarbures, en bioxyde d'azote et en oxyde de carbone des gaz d'échappement évacués dans l'atmosphère.

Pompe à air

La pompe à air de type rotatif et à allettes est montée sur l'avant du moteur et entraînée par une courroie à partir de la poulie de vilebrequin.
La pompe refoule de l'air sous pression à chacune des quatre lumières d'échappement via une soupape de surpression et de dérivation, une soupape de retenue et la tubulure d'admission d'air.
L'air sous pression se combine aux gaz d'échappement pour prolonger le processus d'oxydation à l'intérieur du système d'échappement et lui permettre de se réaliser d'une manière plus complète.

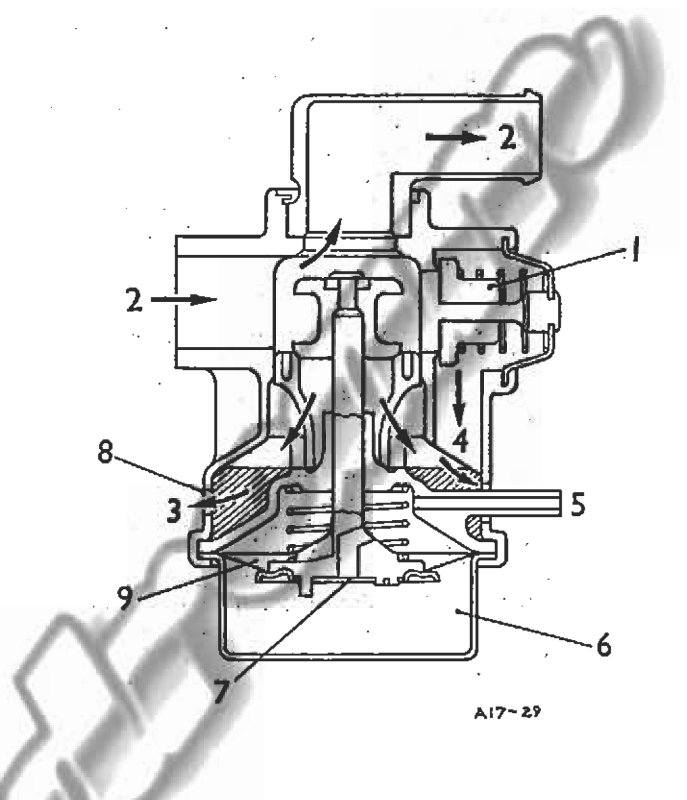
1. Lumière d'admission
2. Lumière d'échappement
3. Allettes
4. Rotor
5. Patins d'étanchéité au carbone
6. Paliers



Soupape de surpression et de déviation

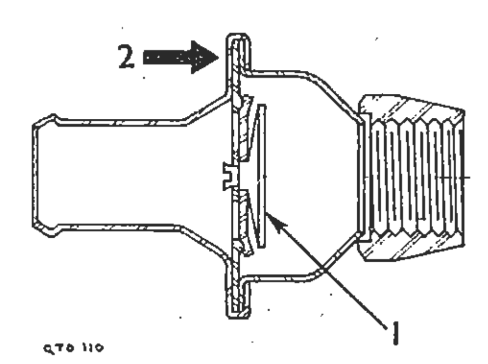
Cette soupape combinée est incorporée au moteur pour assurer la déviation de l'air provenant de la pompe durant la décélération pour éviter les ratés. La soupape de surpression permet l'élimination vers l'atmosphère de la pression d'air excessive qui se produit lorsque le moteur tourne à un régime élevé.

1. Soupape de surpression
2. Ecoulement normal en provenance de la pompe à air
3. Air dévié
4. Air provenant de la soupape de surpression
5. Dépression de tubulure
6. Dépression mesurée
7. Dispositif de dosage
8. Lumières de soupape de surpression et de déviation
9. Membrane



Soupape de retenue

La soupape de retenue est une soupape unilatérale placée entre la soupape de surpression et de déviation et la tubulure à air. Elle a pour fonction de protéger la pompe contre les gaz d'échappement refoulés à contrecourant. La soupape se ferme si la pression de la pompe cesse soudainement pendant que le moteur tourne si, par example, la courroie d'entraînement cède.

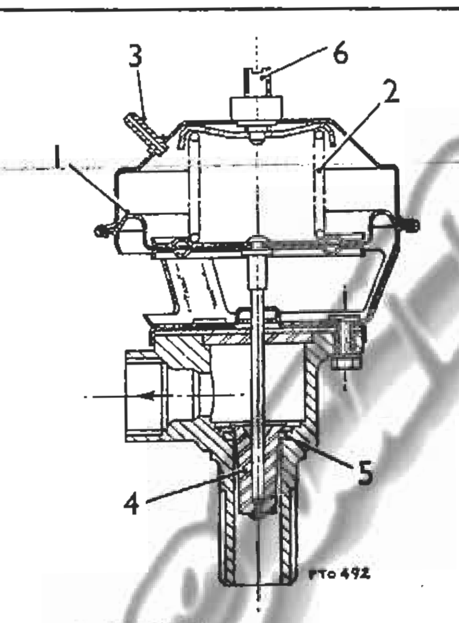


1. Membrane de soupape
2. Sens d'écoulement de l'air.

Tubulure à air

La tubulure à air a pour rôle finalement de refouler l'air pompé directement jusqu'aux lumières d'échappement via quatre petits tuyaux raccordés.





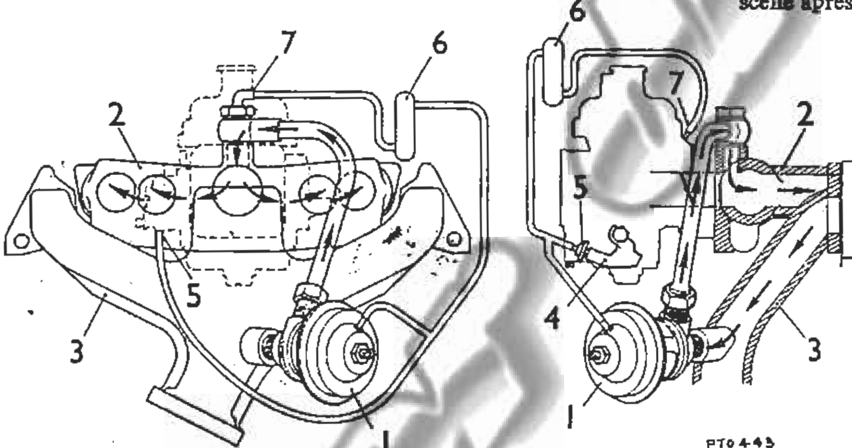
1. Membrane
2. Ressort
3. Vers source de dépression
4. Aiguille de dosage
5. Siège de soupape
6. Ajustement en production – scellé après réglage

Système de recirculation des gaz d'échappement

Une soupape de recirculation des gaz d'échappement est installée sur le collecteur d'échappement et elle détermine le débit des gaz d'échappement pénétrant dans la tubulure d'admission. Le signal de commande provient d'une prise dont le bord est contrôlé par le papillon des gaz et qui ne donne aucune recirculation au ralenti ou en pleine charge mais donne la recirculation requise selon un signal de dépression et le profil de dosage de la soupape.

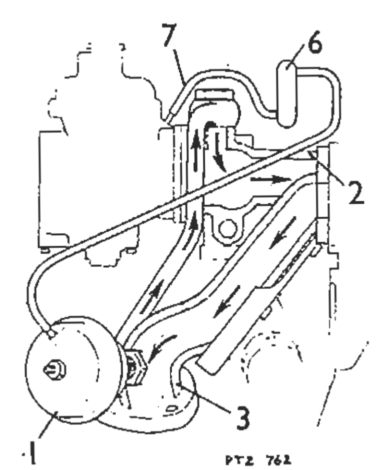
Soupape de recirculation de gaz d'échappement R.G.E. (modèles à convertisseur non catalytique seulement)

Cette soupape est reliée au carburateur et elle est actionnée par un talon de la came du ralenti rapide. Cette soupape arrête le signal allant à la soupape R.G.E. lorsque le starter est en service en ouvrant un perçage de purge d'air vers la conduite de dépression. Il faut sortir le bouton de contrôle de mélange (starter) du tableau de bord sur environ 6,36 mm (1/4 de pouce) pour que la coupure se produise et il faut l'enfoncer à fond ou à moins de 2,54 mm (1/10 de pouce) du tableau de bord pour que la soupape de recirculation de gaz d'échappement R.G.E. entre en jeu.



Commande de dépression et écoulement des gaz sur les modèles à convertisseur catalytique

1. Soupape R.G.E.
2. Tubulure d'admission
3. Collecteur d'échappement
4. Came de starter
5. Soupape de recirculation de gaz d'échappement R.G.E.
6. Collecteur de carburant
7. Prise en bord de papillon – source de dépression



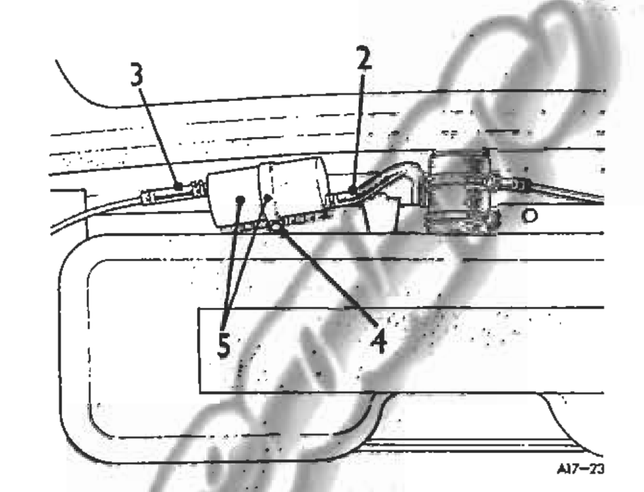
Commande de dépression et écoulement des gaz sur les modèles à convertisseur non catalytique.

COLLECTEUR DE VAPEUR

– Dépose et pose **17.15.02**

Dépose

1. Déposer le panneau de garniture de compartiment arrière 76.13.20.
2. Déposer le panneau de garniture de coffre et déconnecter les fils électriques reliés à la lampe d'éclairage de coffre.
3. Détacher le flexible allant du réservoir de carburant au collecteur de vapeur.
4. Déconnecter le flexible allant du collecteur de vapeur à la cartouche d'adsorbtion.
5. Déposer l'écrou et le boulon fixant le collier de retenue de collecteur de vapeur sur le réservoir de carburant.
6. Déposer le collecteur de vapeur et le collier.



Pose



7. Faire le contraire des instructions 1 à 6 en procédant dans l'ordre inverse.

CARTOUCHE D'ADSORBTION

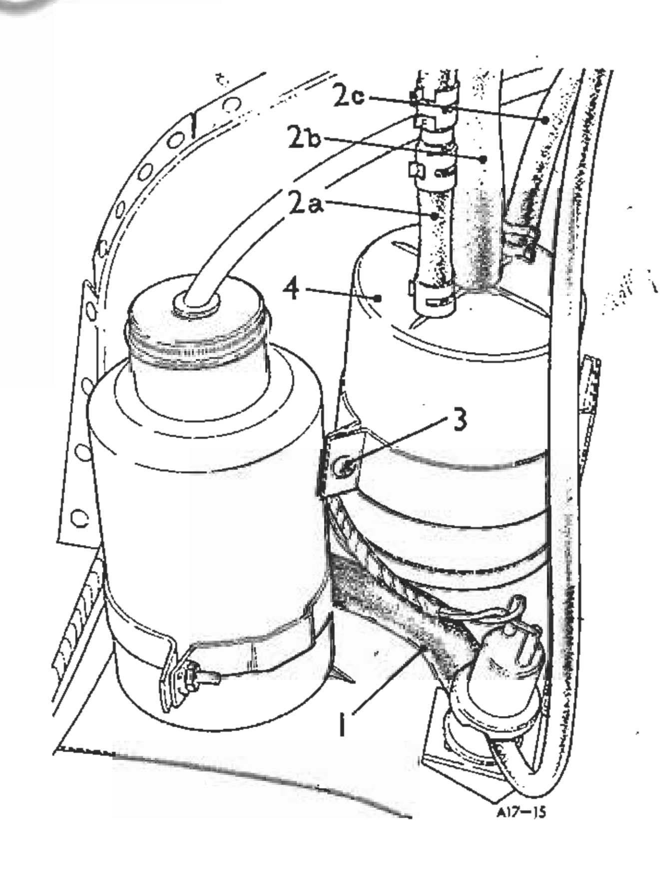
– Dépose et pose **17.15.13**

Dépose

1. Déconnecter le tuyau allant de la cartouche à la soupape de contrôle d'auto-allumage.
2. Déconnecter de la cartouche:
   a. le tuyau allant de la cartouche au réservoir de carburant
   b. le tuyau de purge de cartouche
   c. le tuyau d'évent de carburateur
3. Desserrer le collier de serrage ainsi que la vis et l'écrou.
4. Déposer la cartouche.

Pose

5. Fixer la cartouche dans le collier de serrage.
6. Faire le contraire des instructions 1 à 3 en procédant dans l'ordre inverse.



POMPE A AIR

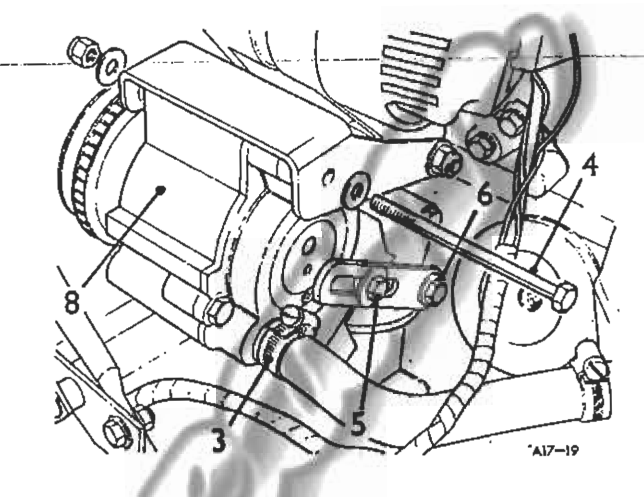
– Dépose et pose 17.25.07

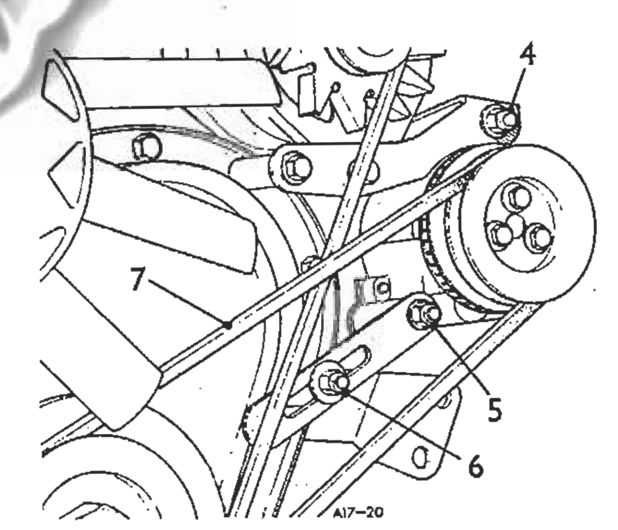
Dépose

1. Déposer le bavoir C.G. du moteur.
2. Déposer le filtre à huile.
3. Détacher le flexible à air en provenance de la pompe à air.
4. Déposer le boulon pivot de pompe.
5. Déposer le boulon de réglage.
6. Desserrer le boulon pivot d'articulation.
7. Déposer la courroie d'entraînement.
8. Déposer la pompe à air.

Pose

9. Faire le contraire des instructions 1 à 8 en procédant dans l'ordre inverse de la dépose et en veillant à tendre correctement la courroie d'entraînement 17.25.13.

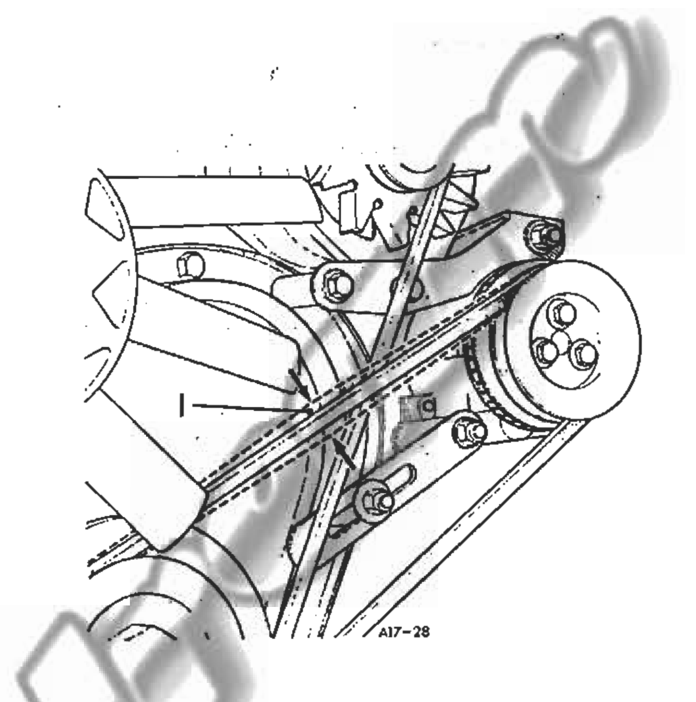






COURROIE D'ENTRAINEMENT DE POMPE A AIR

– Réglage de tension 17.25.13



Contrôle

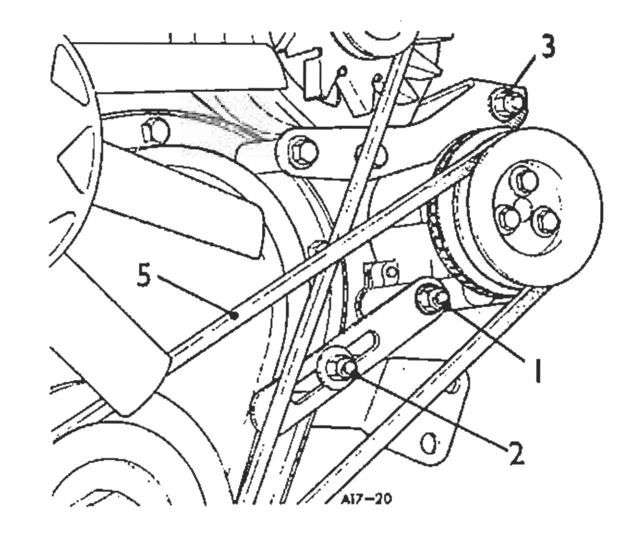
1. Le réglage est correct lorsqu'il est possible de faire dévier latéralement la courroie d'entraînement de 6,4 mm (1/4 de pouce) d'un côté ou de l'autre relativement à la position qu'elle occupe à l'état stationnaire en un point situé à mi-chemin entre deux poulies.

Contrôle de tension

2. Desserrer l'écrou et le boulon d'articulation de réglage.
3. Desserrer le boulon et l'écrou pivot d'articulation de réglage.
4. Desserrer l'écrou et le boulon pivot de pompe à air.
5. Repousser la pompe vers le moteur pour éliminer la tension.
6. Ecarter la pompe du moteur pour augmenter la tension.
7. Faire la contraire des instructions 2 à 4 en procédant dans l'ordre inverse.
8. Vérifier à nouveau la tension.

COURROIE D'ENTRAINEMENT DE POMPE A AIR

– Dépose et pose 17.25.15



Dépose

1. Desserrer le boulon et l'écrou d'articulation de réglage.
2. Desserrer l'écrou et le boulon pivot d'articulation de réglage.
3. Desserrer le boulon et l'écrou pivot de pompe à air.
4. Pousser la pompe vers le moteur pour éliminer la tension de la courroie d'entraînement.
5. Oter la courroie d'entraînement des poulies.

Pose

6. Poser la courroie d'entraînement sur la poulie de vilebrequin et sur la poulie de pompe à air.
7. Ecarter la pompe à air du moteur et tendre la courroie 17.25.13.

TUBULURE DE DISTRIBUTION D'AIR

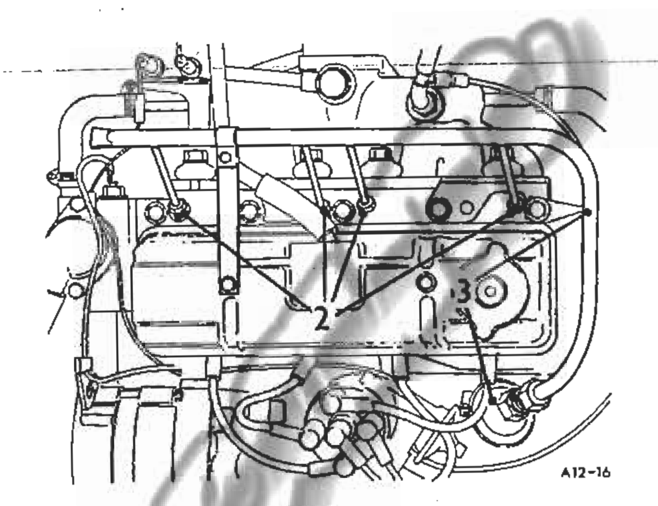
– Dépose et pose 17.25.17

Dépose

1. Détacher le flexible de la soupape de surpression et de déviation, instruction 1, 17.25.21.
2. Dévisser les quatre écrous-raccords fixant les tuyaux d'injection d'air aux lumières d'échappement.
3. Retirer la tubulure de distribution d'air au complet avec la soupape de retenue.
4. Retenir la tubulure de distribution d'air dans un étau au niveau de l'hexagone et déposer la soupape de retenue.

Pose

5. Faire le contraire des instructions 1 à 4 en procédant dans l'ordre inverse.



SOUPAPE DE RETENUE

– Dépose et pose 17.25.21

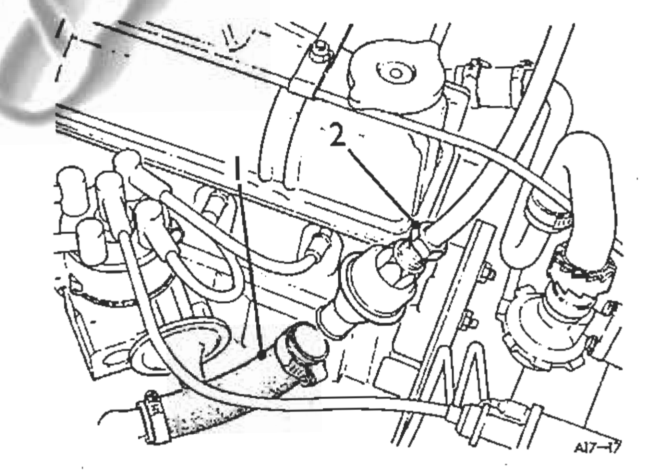
Dépose

1. Déconnecter le flexible à air allant de la soupape de surpression et de déviation à la soupape de retenue.
2. Utiliser deux clés plates, une sur l'hexagone de la tubulure de distribution d'air pour soutenir la tubulure et l'autre pour déposer la soupape de retenue en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

   ATTENTION: ne pas exercer de pression sur la tubulure à air.

Pose

3. Faire le contraire des instructions 1 et 2 en procédant dans l'ordre inverse.



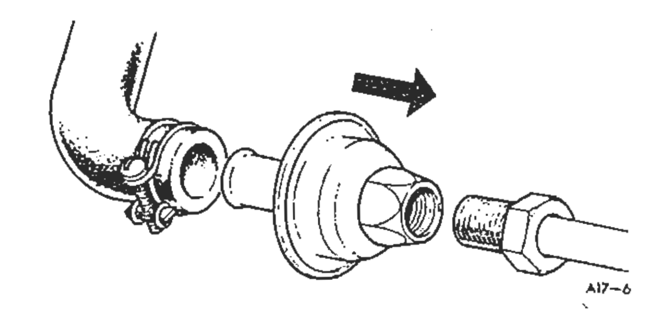
SOUPAPE DE RETENUE

– Essai 17.25.22

Méthode d'essai

ATTENTION: ne pas utiliser de circuit d'air comprimé pour cet essai.

1. Déposer la soupape de retenue 17.25.21.
2. Souffler de la bouche pour faire passer de l'air dans la soupape dans les deux sens l'un après l'autre. L'air ne doit passer à travers la soupape que lorsqu'il va de l'extrémité raccordée au flexible dans le sens de la flèche. Si de l'air passe par la soupape lorsqu'on souffle à partir de l'extrémité reliée à la tubulure à air, il convient de remplacer la soupape.
3. Reposer la soupape de retenue. 17.25.21.



SOUPAPE DE SURPRESSION ET DE DEVIATION

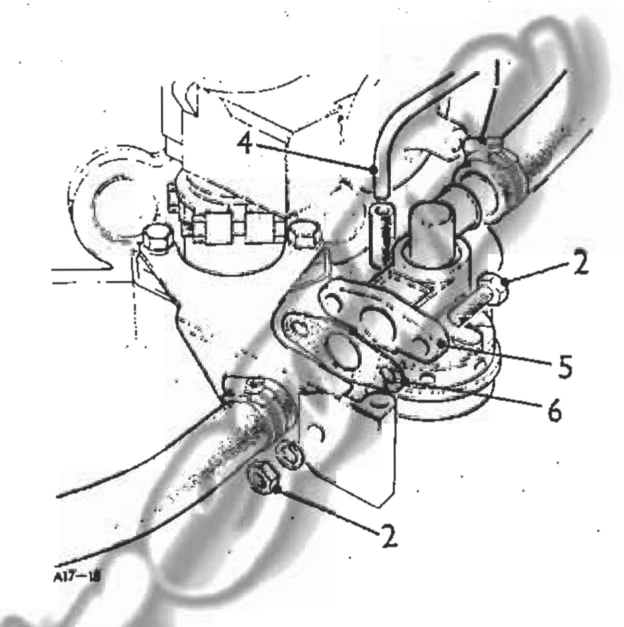
— Dépose et pose 17.25.25

Dépose

1. Déconnecter le flexible allant de la soupape de surpression et de déviation à la soupape de retenue.
2. Déposer les deux écrous et boulons fixant la soupape sur son support
3. Déposer la résistance d'entraînement sans défaire les connecteurs Lucar.
4. Déconnecter le tuyau à dépression vers la soupape.
5. Déposer la soupape.
6. Déposer le joint d'étanchéité.

Pose

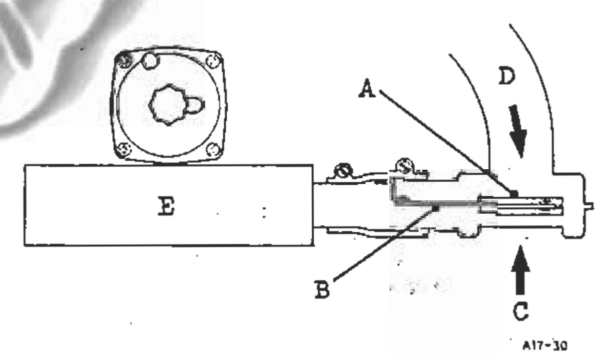
7. Faire le contraire des instructions 1 à 6 en procédant dans l'ordre inverse et en mettant un joint d'étanchéité neuf entre la soupape et le support.



REGULATION DE TEMPERATURE D'ADMISSION D'AIR

Description 17.30.00

La température d'admission d'air vers le carburateur est régulée par une soupape à caoutchouc mousse fixée sur une lame bimétallique.
Lorsque le moteur est froid, la soupape ferme l'ouverture d'admission d'air en provenance de l'atmosphère. Durant cette période, le carburateur aspire l'air via un tuyau à air chaud prévu à l'arrière de l'admission d'air à partir d'une boîte fixée sur le tuyau d'échappement.
Au fur et à mesure que la température de l'air provenant de la boîte du conduit d'échappement augmente, elle fait dévier progressivement la lame bimétallique jusqu'à ce que la température d'admission correcte soit atteinte. A ce moment-là, la soupape à caoutchouc mousse ferme l'ouverture laissant passer l'air très chaud.

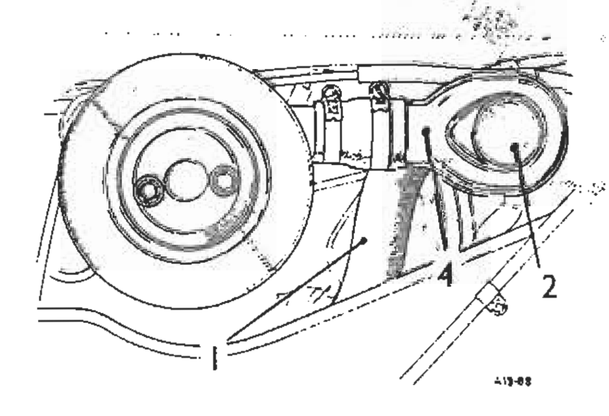


A. Soupape à caoutchouc mousse
B. Lame bimétallique
C. Air provenant de l'atmosphère
D. Air très chaud
E. Epurateur d'air

REGULATION D'ADMISSION D'AIR

Essai de fonctionnement

1. Vérifier l'état du flexible à air très chaud allant de la boîte du conduit d'échappement à l'arrière de l'admission d'air. Le remplacer s'il y a lieu.
2. Alors que le moteur et l'épurateur d'air sont froids, vérifier que la soupape à caoutchouc mousse ferme effectivement l'ouverture vers l'atmosphère à l'avant de l'admission d'air.
3. Mettre le moteur en marche et vérifier que la soupape ferme progressivement l'ouverture permettant à l'air très chaud d'arriver, au fur et à mesure que la température de marche du moteur augmente.
4. Remplacer l'ensemble soupape si défectueux.



SOUPAPE DE CONTROLE D'AUTO–ALLUMAGE

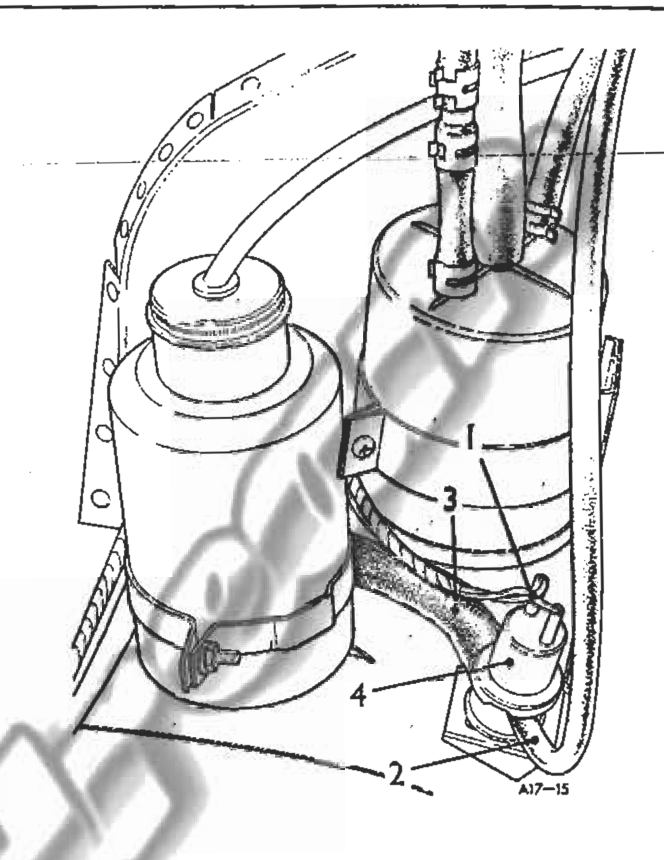
– Dépose et pose **17.40.01**

Dépose

1. Détacher les fils électriques du solénoïde.
2. Détacher le tuyau de commande de dépression.
3. Déconnecter le tuyau allant de la cartouche à la soupape de contrôle d'auto-allumage.
4. Faire tourner la soupape et la retirer hors de son support de retenue.

Pose

5. Faire le contraire des instructions 1 à 4 en procédant dans l'ordre inverse.

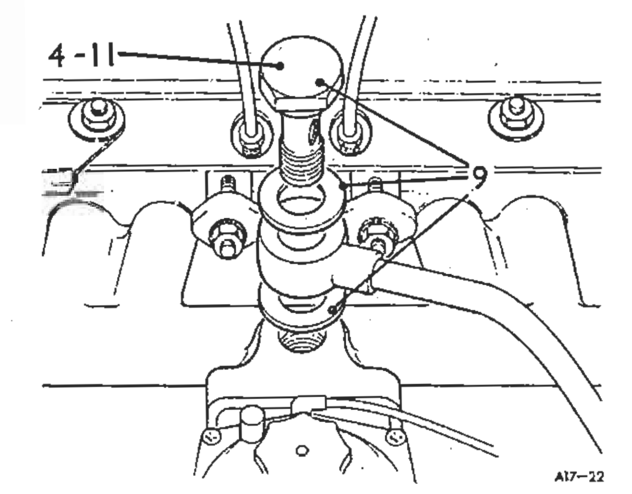


SOUPAPE DE RECIRCULATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT

– Dépose et pose **17.45.01**

Dépose

1. Déposer l'épurateur d'air 19.10.01.
2. Déconnecter le raccord en Té de tuyau à dépression partant de la soupape R.G.E. (modèles à convertisseur non catalytique destinés aux U.S.A. seulement), ou,
3. Le tuyau à dépression simple partant de la soupape R.G.E. (modèles à convertisseur catalytique destinés aux U.S.A.).
4. Déposer le boulon de raccord sur la tubulure d'admission.
5. Desserrer le contre-écrou fixant la soupape à la tubulure.
7. Dévisser (sens inverse des aiguilles d'une montre) la soupape de la tubulure.

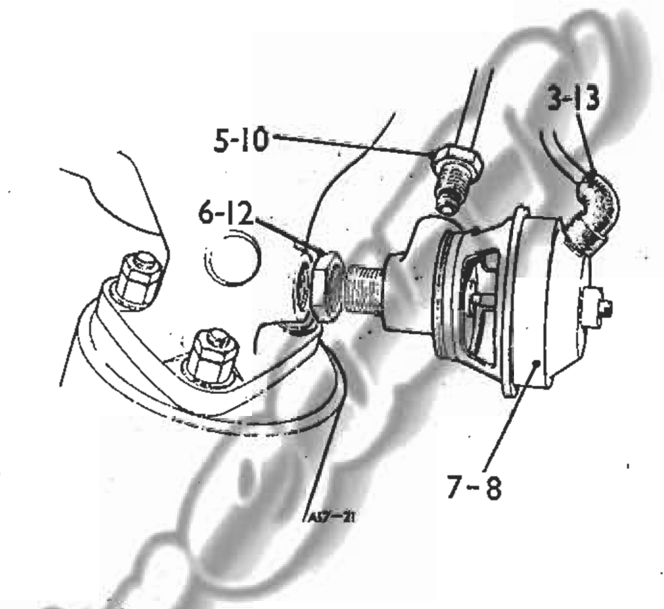




Pose

8. Visser la soupape dans le collecteur d'échappement.
9. En laissant le boulon desserré, poser le tuyau de connexion sur la tubulure d'admission en notant que l'on doit poser des rondelles de cuivre de chaque côté du banjo.
10. Poser le tuyau sur la soupape et serrer l'écrou.
11. Serrer le boulon raccord.
12. Serrer le contre-écrou de soupape tout en tenant solidement la soupape pour éviter d'imposer une tension excessive au tuyau de connexion.
13. Poser le raccord en Té de tuyau à dépression modèles à convertisseur non catalytique destinés aux U.S.A.) en veillant à relier les tuyaux secondaires comme suit:

    a. soupape de commande R.G.E. sur carburateur à soupape R.G.E.
    b. soupape R.G.E. au côté à dépression du carburateur via le collecteur de vapeur arrière.
14. Poser l'épurateur d'air 19.10.01.



SOUPAPE DE RECIRCULATION DE GAZ D'ECHAPPEMENT (MODELS A CONVERTISSEUR CATALYTIQUE DESTINES AUX U.S.A. SEULEMENT)

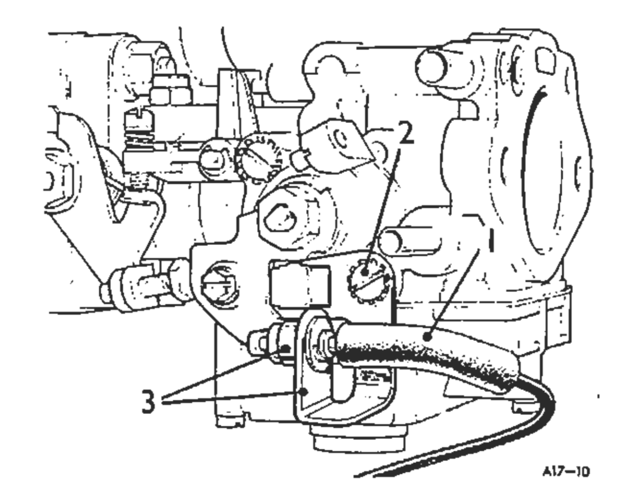
– Dépose et pose **17.45.05**

Dépose

1. Déconnecter le tuyau partant de la soupape.
2. Déposer la vis et la rondelle éventail fixant le support de soupape au carburateur.
3. Déposer le support et la soupape au complet.

Pose

4. Faire le contraire des instructions 1 à 3 en procédant dans l'ordre inverse.



CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

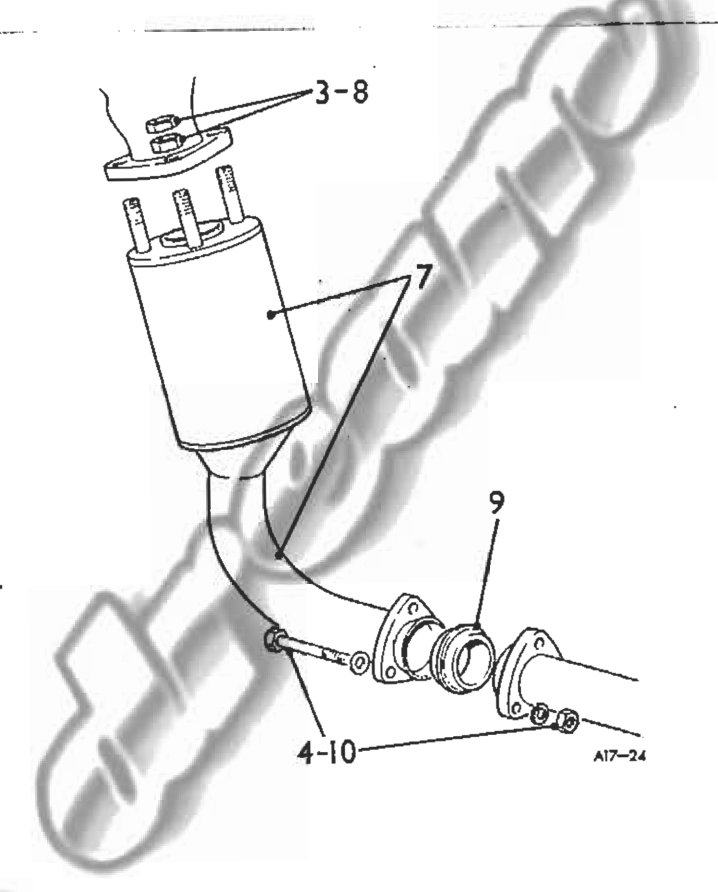
– Dépose et pose 17.50.01

Dépose

1. Placer la voiture sur un pont élévateur.
2. Déposer l'épurateur d'air 19.10.01.
3. Déposer les trois écrous et contre-écrous fixant le convertisseur à la bride de collecteur d'échappement.
4. Soulever la voiture et déposer les trois écrous et boulons fixant le tuyau de descente au tuyau d'échappement principal.
5. Détacher les deux tuyaux l'un de l'autre et déposer l'olive.
6. Abaisser le pont élévateur et déposer les deux vis arrière fixant le bavoir C.D. du moteur.
7. Tout en écartant le bavoir du moteur, retirer l'ensemble convertisseur et tuyau de descente.

Pose

8. En utilisant un joint d'étanchéité neuf, fixer le convertisseur sur le collecteur à l'aide des trois écrous et contre-écrous en serrant uniformément.
9. Soulever le pont élévateur et monter le tuyau de descente sur le tuyau d'échappement principal en enduisant les deux faces de l'olive de graisse P.B.C.
10. Poser les trois écrous de retenue et boulons et les serrer uniformément.
11. Relever le pont élévateur et fixer l'extrémité arrière du bavoir du moteur à l'aide des deux vis.





OPERATIONS RELATIVES AU SYSTEME D'ALIMENTATION

Epurateur d'air (Carburateurs jumelés SU)
- dépose et pose 19.10.01
- remplacement de la cartouche 19.10.08

Epurateur d'air (Carburateurs simples ou à corps unique Stromberg)
- dépose et pose 19.10.01
- remplacement de la cartouche 19.10.08

Starter automatique (Carburateurs Stromberg)
- dépose et pose 19.15.38

Carburateur (Stromberg simple - starter automatique)
- dépose et pose 19.15.09

Carburateur (Stromberg simple - starter manuel)
- dépose et pose 19.15.09
- ensemble de démarrage - dépose et pose 19.15.22

Carburateur (Stromberg simple)
- réglage et ajustage 19.15.01

Carburateurs (jumelés SU)
- Pointeau et siège de cuve à niveau constant - dépose et pose 19.15.24
- révision 19.15.18
- piston et chambre d'aspiration - dépose et pose 19.15.30
- réglage et ajustage 19.15.02
- dépose et pose 19.15.11

Carburateur (Stromberg simple)
- diaphragme - dépose et pose 19.15.35
- niveau de la cuve à niveau constant - vérification et ajustage 19.15.32
- pointeau de la cuve à niveau constant - dépose et pose 19.15.24

Soupape de dérivation et de décélération (Stromberg)
- ajustage 19.15.01
- dépose et pose 19.15.64

Pompe d'alimentation
- nettoyage du filtre 19.45.05
- dépose et pose 19.45.08

Filtre principal de carburant - dépose et pose 19.25.02

Réservoir à carburant - dépose et pose 19.55.01

Ensemble chapeau de remplissage de carburant - dépose et pose 19.55.08

Tuyau flexible - remplissage/réservoir - dépose et pose 19.40.19

Cable de commande du mélange - dépose et pose 19.20.13

OPERATIONS RELATIVES AU SYSTEME D'ALIMENTATION
- suite

Pédale d'accélérateur - dépose et pose 19.20.01

Câble d'accélérateur - (Carburateurs jumelés SU)
- dépose et pose 19.20.06

Câble d'accélérateur - (Stromberg - starter manuel)
- dépose et pose 19.20.06

Câble d'accélérateur - (Stromberg - starter automatique)
- dépose et pose 19.20.06



EPURATEUR D'AIR (STROMBERG SIMPLE NON-CATALYTIQUE ET CATALYTIQUE USA)

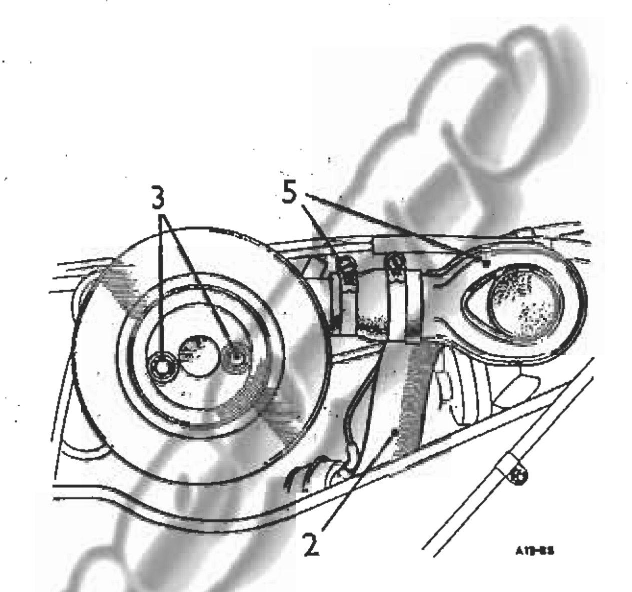
- Dépose et pose **19.10.01**

Dépose

1. Déconnecter les tuyaux anti-pollution de leurs attaches fixées à la plaque arrière de l'épurateur d'air.
2. Déconnecter le tuyau d'air chaud de l'admission de l'épurateur d'air.
3. Enlever les deux boulons, les rondelles ordinaire et en caoutchouc, fixant l'épurateur d'air au carburateur.
4. Retirer l'épurateur d'air avec l'ensemble de commande de température de l'air.
5. Desserrer l'attache de tuyau et déposer l'ensemble de commande de température de l'air.

Pose

6. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 5 sans oublier de mettre un joint neuf entre l'épurateur d'air et l'admission du carburateur.



EPURATEURS D'AIR (JUMELES USA)

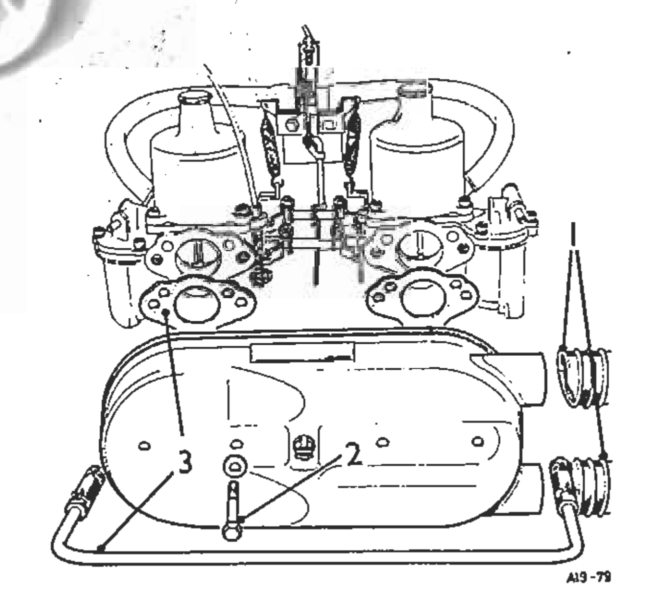
- Dépose et pose **19.10.01**

Dépose

1. Déconnecter les deux tuyaux d'admission.
2. Enlever les quatre boulons et rondelles.
3. Enlever le tuyau d'alimentation et retirer l'épurateur d'air complet c'est-à-dire avec les deux joints.

Pose

4. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 3, sans oublier de mettre des joints neufs.



EPURATEURS D'AIR - REMPLACEMENT DES CARTOUCHES (JUMELES SU)

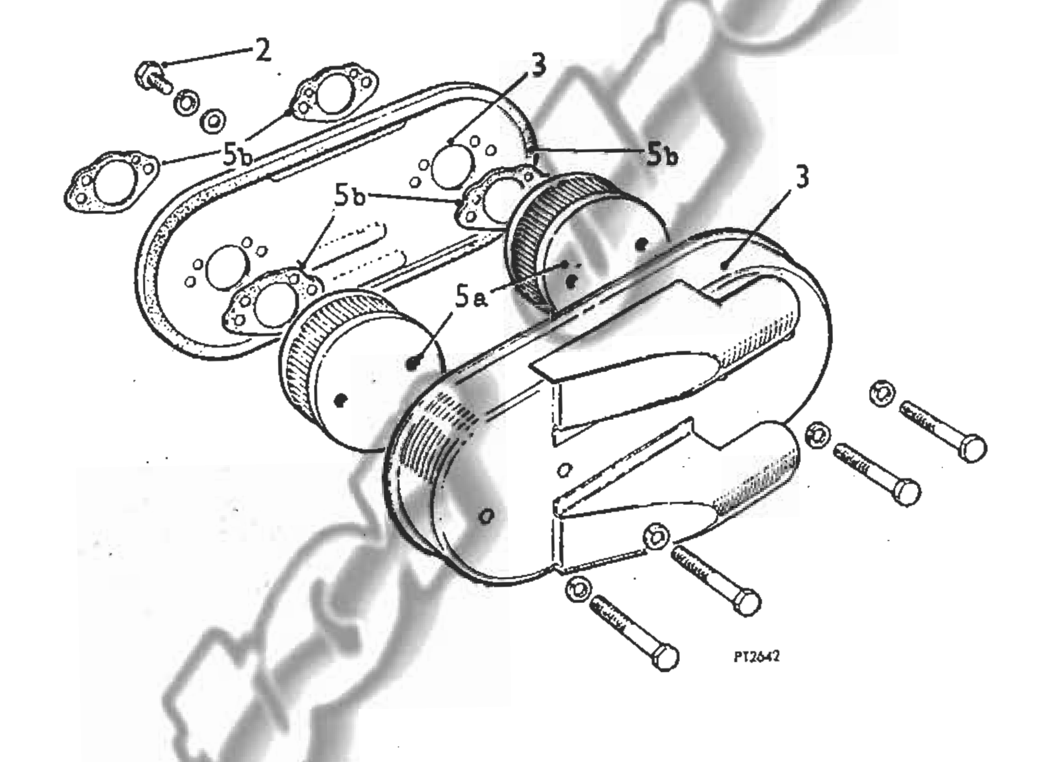
- Dépose et pose 19.10.08

Dépose

1. Enlever l'ensemble épurateur d'air. 19.10.01
2. Enlever le boulon fixant la plaque-couvercle au boîtier.
3. Séparer la plaque-couvercle du boîtier.
4. Enlever et mettre au rebut les cartouches de papier.

Pose

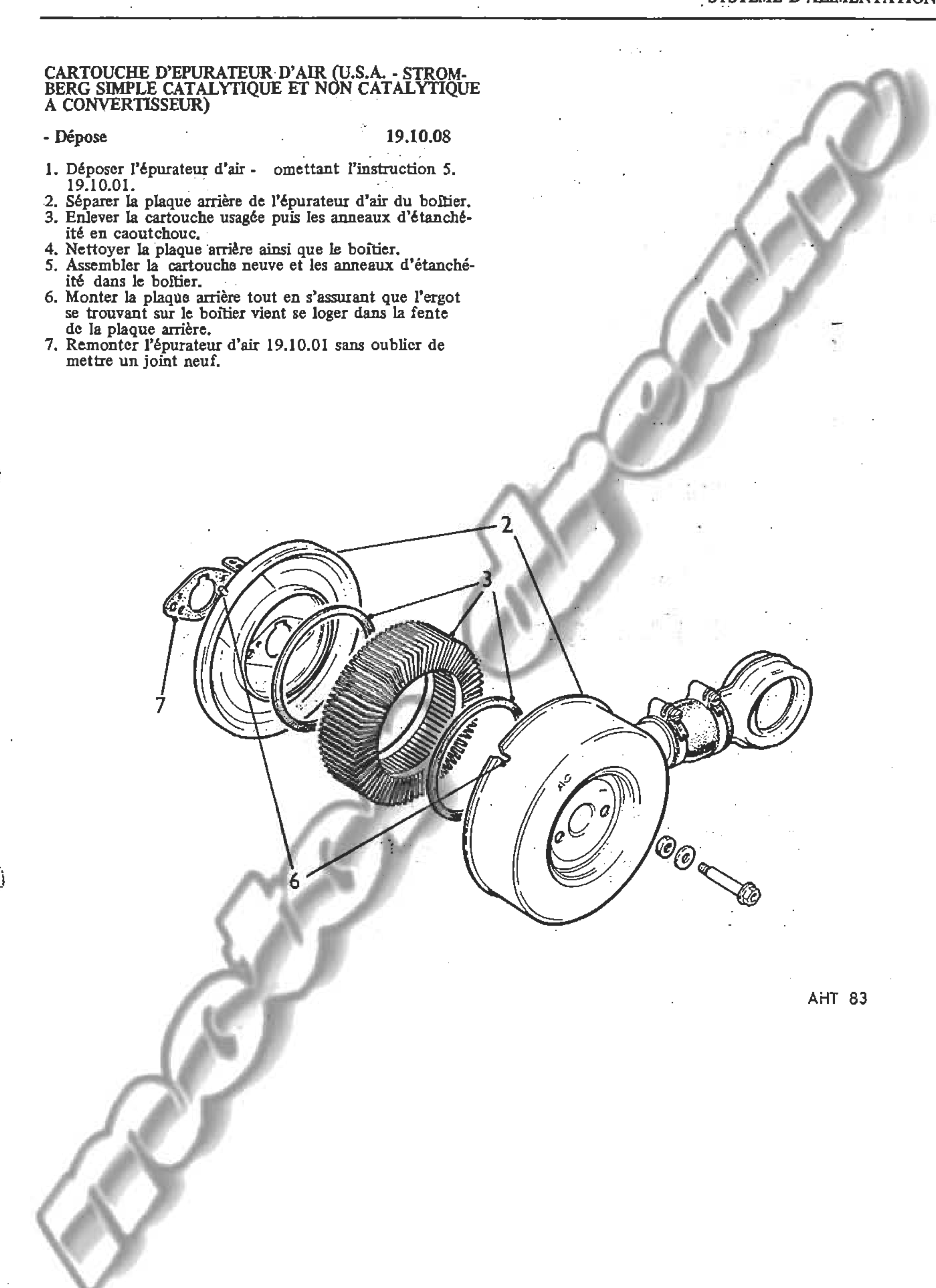
5. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 4, tout en s'assurant que :
   a. Des cartouches neuves sont montées.
   b. Les joints et le joint d'étanchéité de la plaque-couvercle sont remplacés si les joints d'origine paraissent douteux.



CARTOUCHE D'EPURATEUR D'AIR (U.S.A. - STROMBERG SIMPLE CATALYTIQUE ET NON CATALYTIQUE A CONVERTISSEUR)

- Dépose **19.10.08**

1. Déposer l'épurateur d'air - omettant l'instruction 5. 19.10.01.
2. Séparer la plaque arrière de l'épurateur d'air du boîtier.
3. Enlever la cartouche usagée puis les anneaux d'étanchéité en caoutchouc.
4. Nettoyer la plaque arrière ainsi que le boîtier.
5. Assembler la cartouche neuve et les anneaux d'étanchéité dans le boîtier.
6. Monter la plaque arrière tout en s'assurant que l'ergot se trouvant sur le boîtier vient se loger dans la fente de la plaque arrière.
7. Remonter l'épurateur d'air 19.10.01 sans oublier de mettre un joint neuf.



CARBURATEUR (STROMBERG SIMPLE)

- Réglage et ajustage 19.15.01

Outils spéciaux : Analyseur de gaz d'échappement aux infra-rouges non dispersifs.
Outil de réglage du mélange S353.

ATTENTION : Pour que ce modèle reste conforme aux exigences légales relatives à la pollution causée par les gaz d'échappement, les éléments suivants NE DOIVENT ETRE changés ni modifiés de quelque façon que ce soit.
L'ensemble gicleur de carburant.
L'ensemble piston.
Le couvercle de dépression.

Les ensembles suivants ne doivent pas être réglés en atelier, mais sont à remplacer par des ensembles réglés à l'usine :

Le ressort de rappel de l'ensemble piston.
Le starter automatique.

1. Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement normale.

REMARQUE : Alors que l'on procédera aux instructions suivantes ne pas faire tourner le moteur au ralenti au-delà de trois minutes sans effectuer une accélération de 'purge' pendant une minute à 2000 tours/minute.

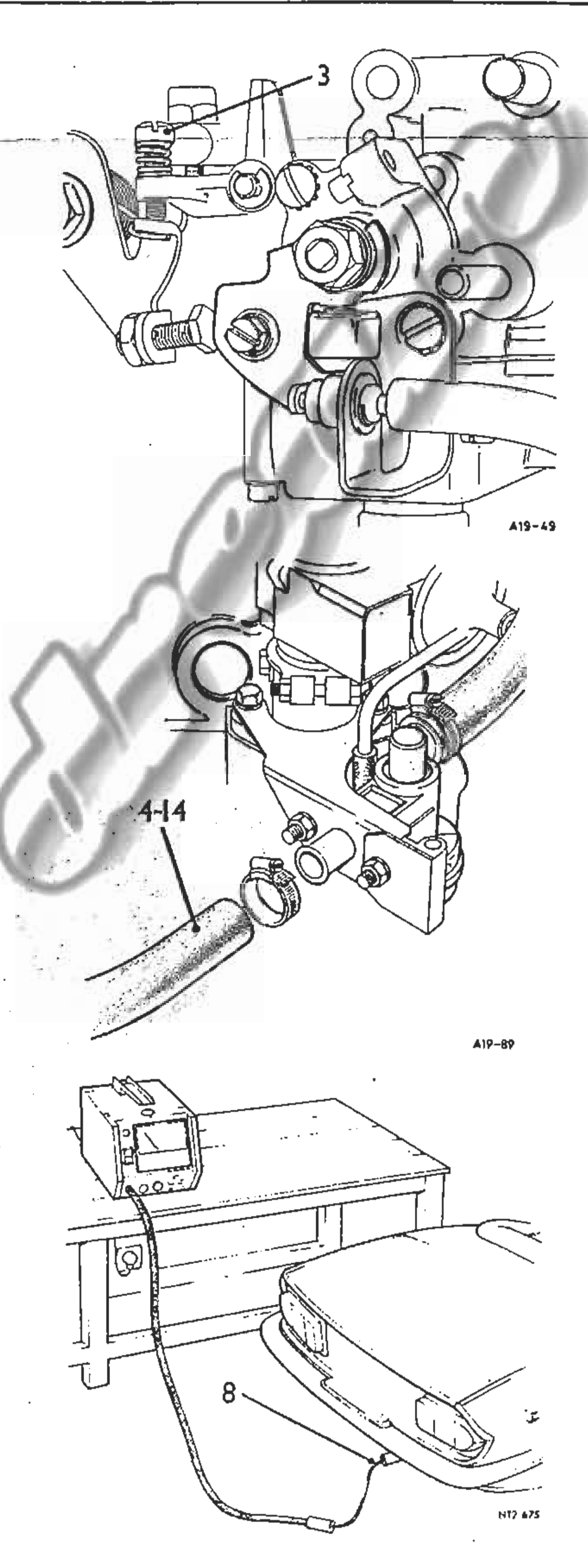
Vérification et réglage du ralenti

2. Mettre le moteur en marche et vérifier que le ralenti est stable entre 800 à 850 t/m.
3. Si le réglage est requis, faire tourner la vis de réglage de papillon dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le régime de ralenti correct soit obtenu. Arrêter le moteur.

Vérification et réglage du CO au ralenti

4. Déconnecter le tuyau de sortie de la pompe à air à la soupape de bifurcation et de décharge, de sorte que la pompe à air soit en communication avec l'atmosphère.
5. Mettre le moteur en marche et vérifier que le ralenti est entre 800 à 850 t/m.
6. Vérifier et si nécessaire régler le calage de l'allumage.
7. Revérifier le régime de ralenti.
8. Introduire l'électrode de l'analyseur de gaz aussi loin que possible dans le tuyau d'échappement.
9. Vérifier l'indication CO en la comparant avec le chiffre mentionné sur la décalcomanie relative à l'antipollution qui est fixé sur la voiture.
10. Régler le mélange si besoin est - voir réglage mélange.
11. Vérifier et si nécessaire régler le ralenti.
12. Retirer l'électrode de l'analyseur.
13. Arrêter le moteur.
14. Connecter le tuyau de sortie de la pompe à air à la soupape de bifurcation et de décharge.

à suivre



Réglage du mélange

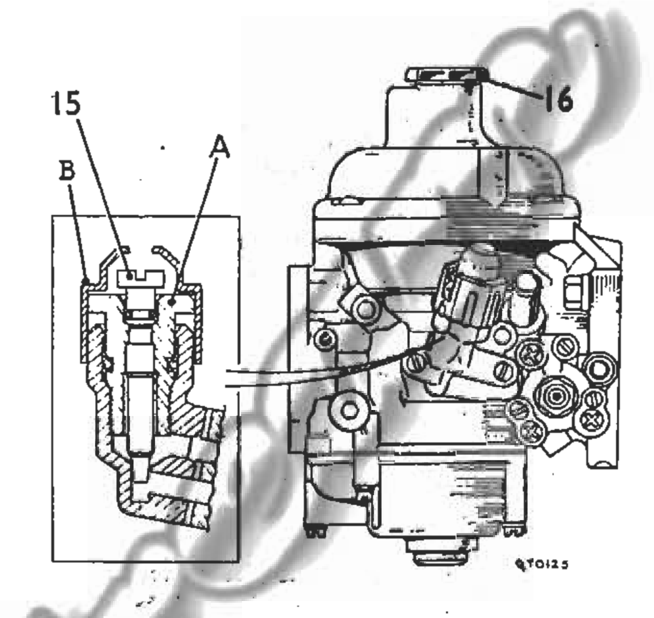
15. Si l'indication CO s'effectue juste en dehors des limites admises régler la vis de ralenti 'ajustage fin'CO jusqu'à ce que l'indication CO soit correcte.

ATTENTION : Le réglage doit toujours être vérifier au moyen d'un analyseur de gaz aux infra-rouges non dispersifs. Ne pas essayer de modifier le réglage de 'l'ajustage grossier' CO de ralenti A.
Il s'agit là d'un réglage effectué à l'usine 'plombé' à l'aide d'un chapeau plastique B.
Pour un écart sensible en dehors des limites spécifiées, il convient de respecter les instructions suivantes :

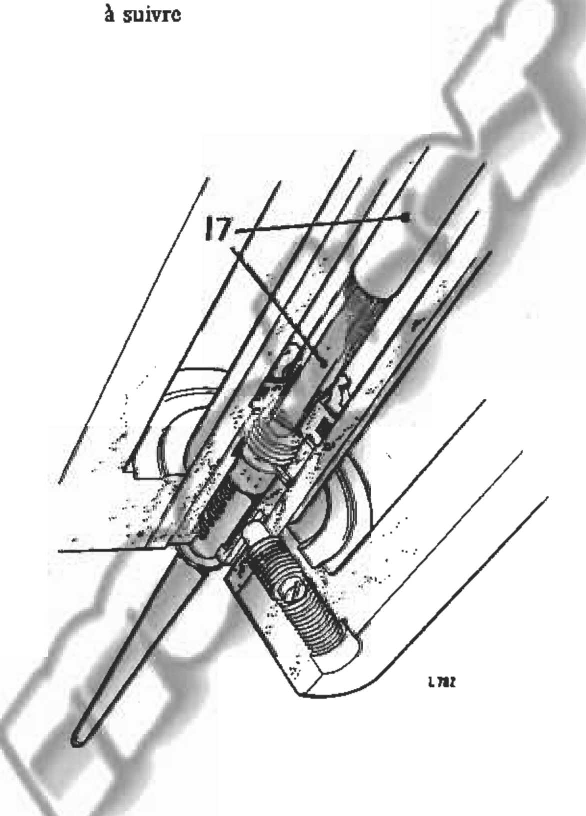
16. Maintenir le moteur à sa température de fonctionnement normale et enlever le temporisateur à piston.
17. Introduire lentement l'outil S353 dans le dashpot jusqu'à ce que la partie extérieure de l'outil s'engage dans la soupape à air et que la partie intérieure de l'outil aille dans l'hexagone du bouchon régleur de pointeau.
18. Tenir fermement l'outil et tourner la partie intérieure.

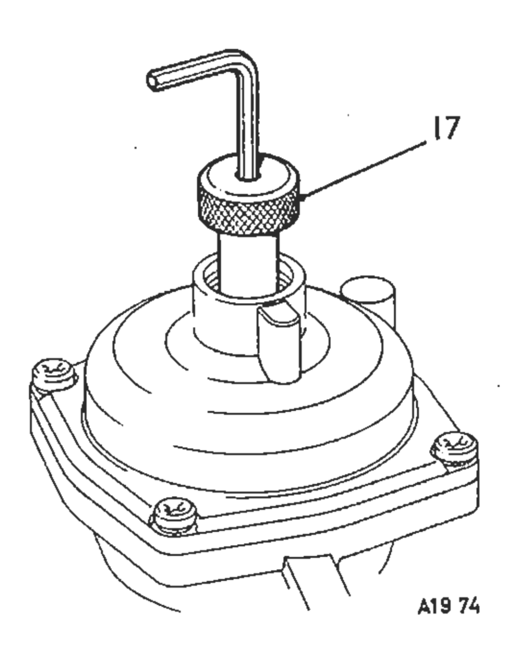
    a. Dans le sens des aiguilles d'une montre pour enrichir le mélange.
    b. Dans le sens contre pour l'appauvrir.
19. Faire l'appoint du temporisateur de carburateur, tout en s'assurant que les instructions spéciales contenues dans la section 10 sont suivies.
20. Revérifier l'indication CO et refaire les opérations des instructions 16 à 19 jusqu'à ce que l'indication CO se trouve dans les limites spécifiées.

ATTENTION : La partie extérieure de l'outil doit s'engager correctement et tenir sinon le diaphragme risque d'être endommagé.



à suivre

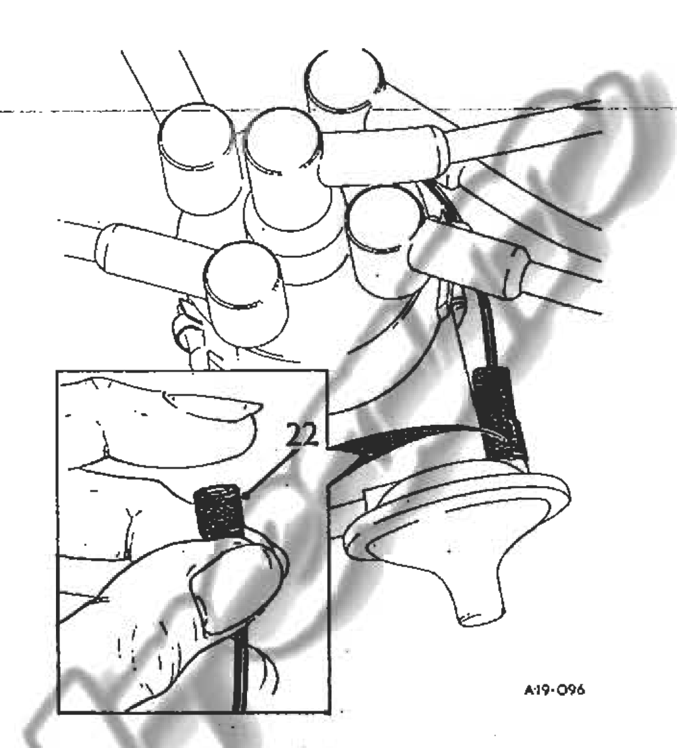


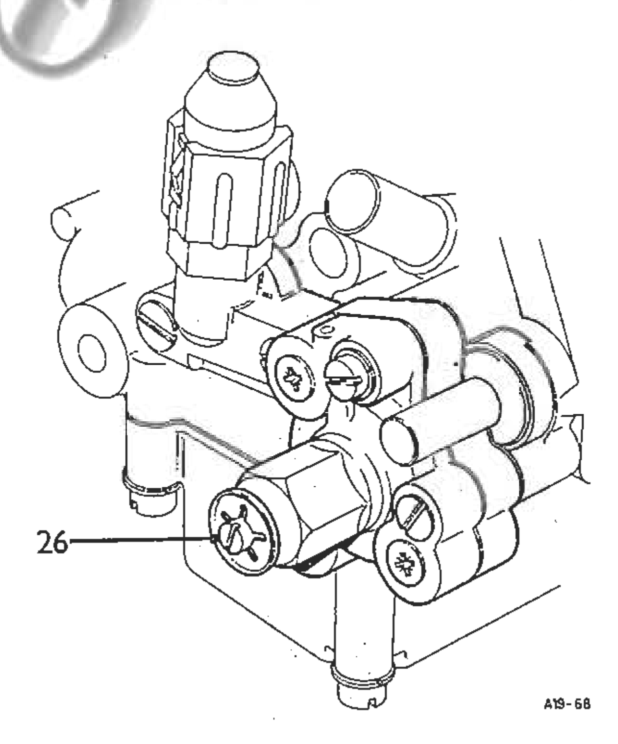


Vérification et réglage de la soupape de décélération et de dérivation

21. Maintenir le moteur à sa température de fonctionnement normale.
22. Enlever le tuyau de dépression de l'allumeur et placer un doigt sur l'extrémité du tuyau.
23. On peut conclure que la soupape fonctionne correctement si le ralenti du moteur augmente à environ 1300 t/m.
24. Si la soupape 'flotte' et par conséquent se trouve déréglée le ralenti du moteur va augmenter rapidement jusqu'à environ 2000 à 25000 t/m.
25. Si un réglage s'impose, laisser le tuyau de dépression déconnecté de l'allumeur et obturer l'extrémité.
26. Mettre le moteur en marche et, l'attache à ressort étant en position, faire tourner la vis de la soupape de dérivation dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le régime moteur augmente de manière brusque jusqu'à environ 2000 à 2500 t/m. La soupape 'flotte' alors sur son siège.
27. Faire tourner la vis de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le régime moteur tombe à environ 1300 t/m.
28. En se servant de l'accélérateur, augmenter soudainement le régime moteur et relâcher immédiatement l'accélérateur. Le régime moteur devrait tomber à environ 1300 t/m. Si tel n'est pas le cas, la soupape 'flotte' encore. Refaire le réglage en reprenant les instructions de 25 à 28.
29. Une fois que l'on a obtenu le réglage correct de la soupape de dérivation, faire tourner la vis de réglage de la soupape dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre d'un demi-tour pour faire reposer la soupape de manière définitive.
30. Enlever le bouchon du tuyau de dépression et connecter le tuyau à l'allumeur.

ATTENTION : La soupape de dérivation doit être remplacée en tant qu'ensemble complet si le remplacement s'impose.





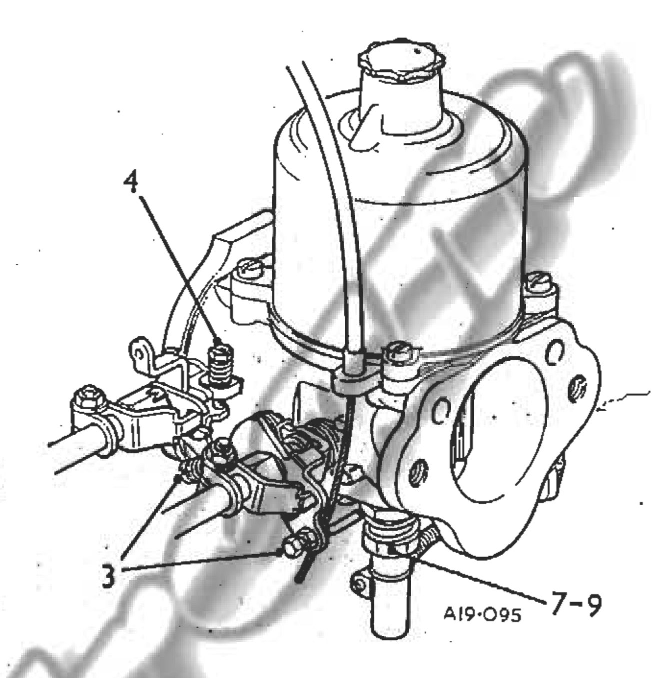
CARBURATEURS (JUMELES SU)

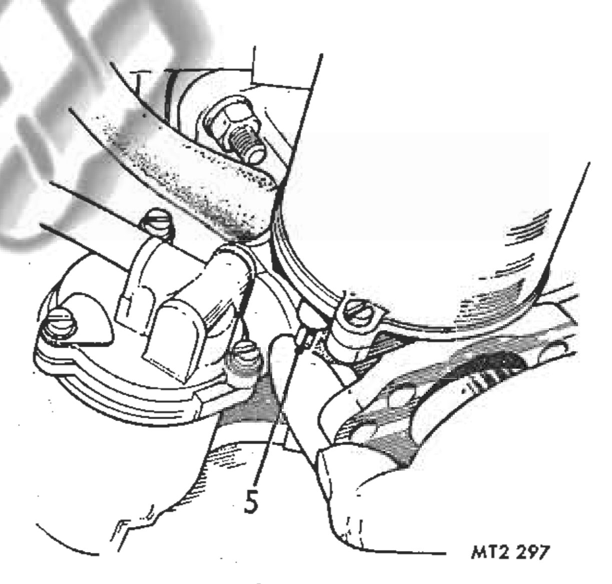
- Réglage et ajustage 19.15.02

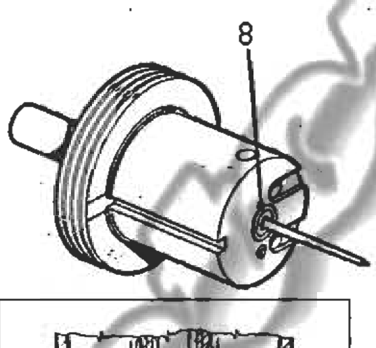
1. Déposer l'épurateur d'air. 19.10.02.
2. S'assurer que le papillon fonctionne correctement, tout en veillant à ce qu'il ne colle pas.
3. Faire tourner les vis de réglage de ralenti rapide dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elles soient dégagées des cames, puis déconnecter le câble de commande du mélange au serre-câble (sur le carburateur arrière).
4. Faire tourner les vis de réglage de papillon jusqu'à ce qu'elles se dégagent tout juste des leviers de papillons, les papillons étant fermés, puis faire tourner les vis d'un tour et demi dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Lever le piston de chaque carburateur à tour de rôle (utiliser l'axe de levage de cas échéant) vérifier qu'il tombe librement sur le pont de carburateur. Si l'un des pistons à tendance à coller, enlever et nettoyer le piston ainsi que la chambre d'aspiration. 19.15.30.
6. Lever et soutenir le piston au-dessus du pont de carburateur de sorte que l'on puisse voir le gicleur.

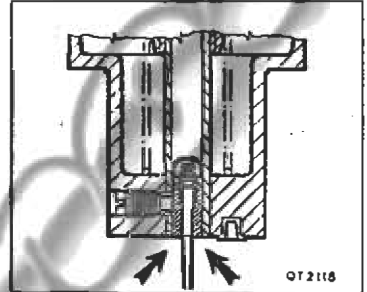
REMARQUE : Si cela n'est pas possible, enlever l'ensemble chambre d'aspiration.

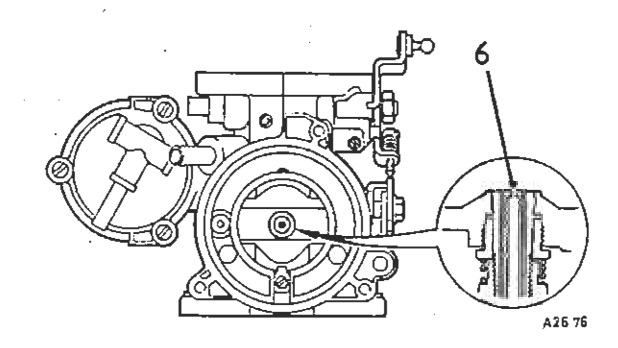
7. Faire tourner les écrous de réglage de gicleur de sorte à amener ces gicleurs de niveau avec le pont de carburateur.
8. S'assurer que la tige de pointeau est de niveau avec le dessous du piston.
9. Donner deux tours, vers le bas, aux écrous de réglage de gicleur.







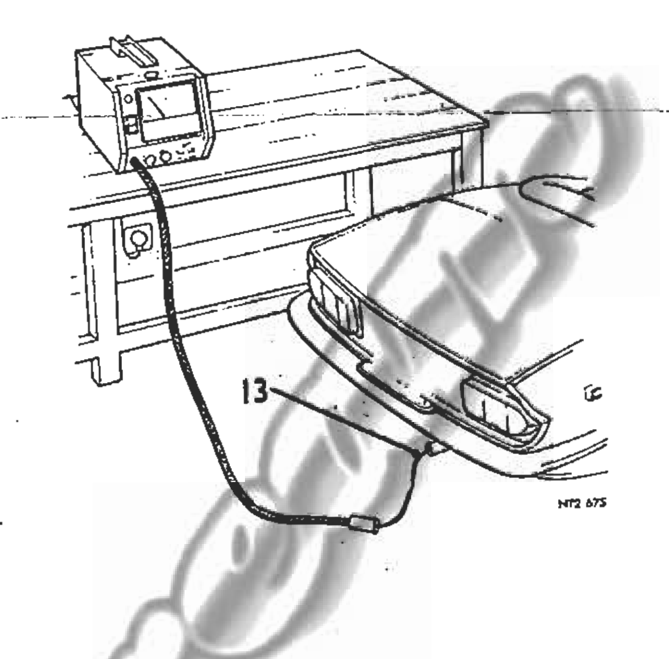


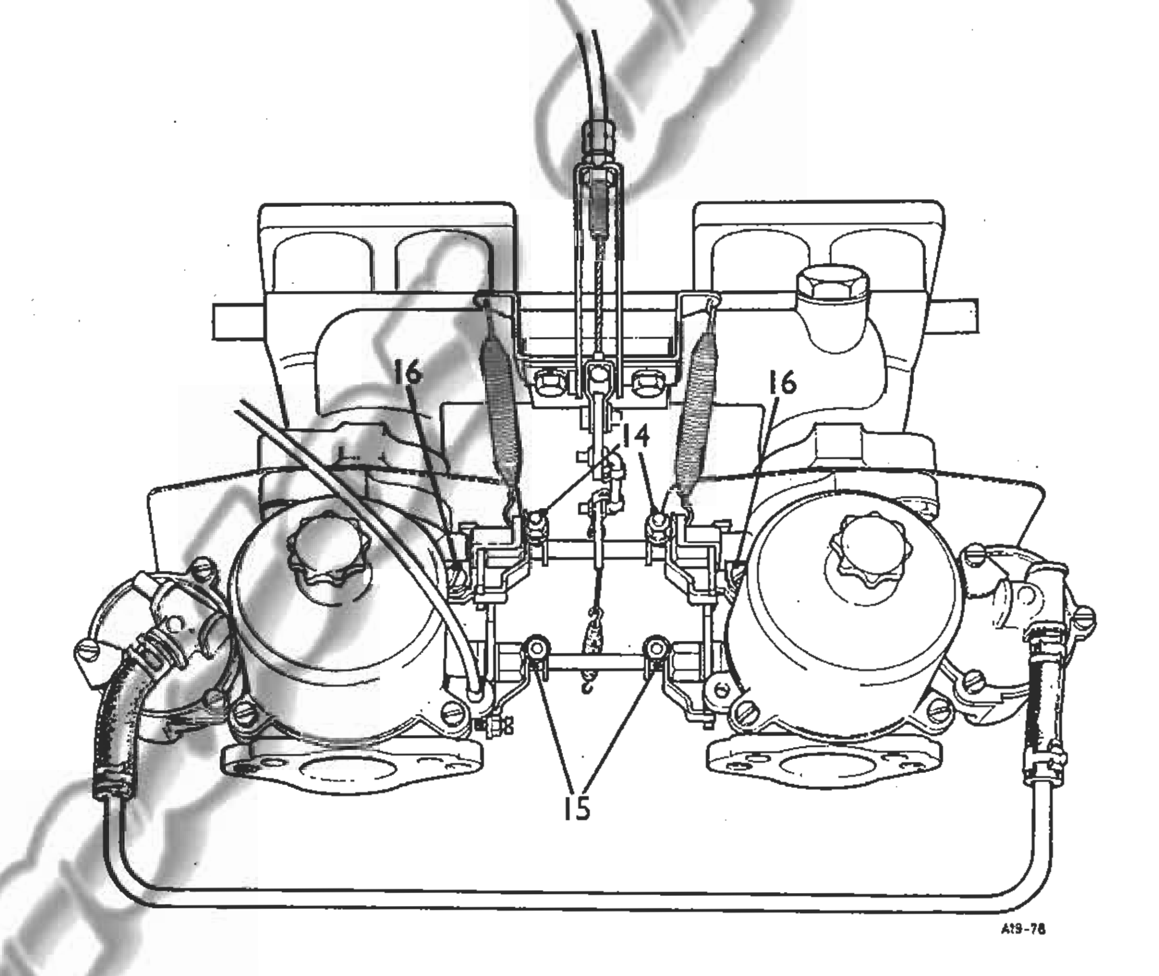


10. Vérifier le niveau de l'huile du temporisateur à piston. Voir section 10.

11. Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti rapide jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement normale, puis continuer cinq minutes de plus.
12. Augmenter le régime moteur à 2500 t/m pendant trente secondes.
13. En se servant d'un analyseur de gaz d'échappement, introduire l'électrode dans le tuyau d'échappement conformément aux instructions des fabricants.

    REMARQUE : On peut maintenant commencer le réglage, mais si les ajustages ne peuvent être obtenus dans les trois minutes qui suivent, augmenter le régime moteur à 2500 t/m et alors, continuer. Refaire cette accélération de 'purge' toutes les trois minutes jusqu'à ce que le réglage soit terminé.
14. Desserrer les deux écrous et boulons sur les interconnexions d'axe de papillons.
15. Desserrer les deux écrous et boulons sur les interconnexions de commande de gicleur.
16. Utilisant un compteur d'équilibrage, vérifier l'équilibrage des carburateurs et ajuster en faisant tourner les vis de réglage de papillons tout en maintenant le régime de ralenti correct - voir DONNEES TECHNIQUES'





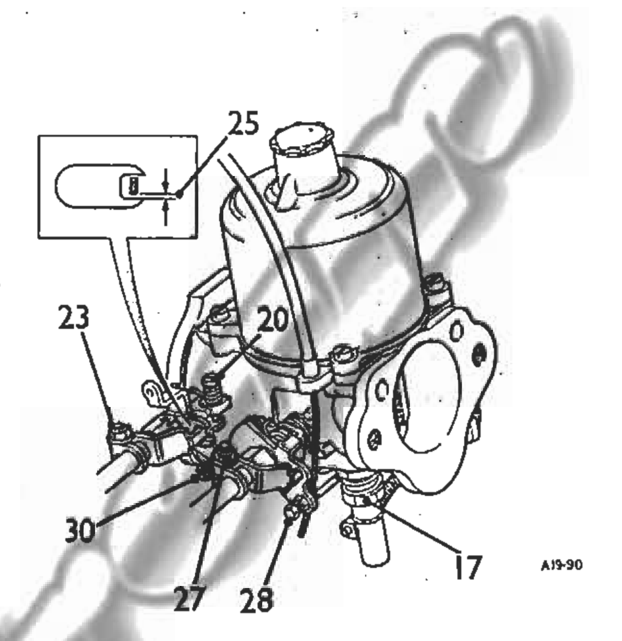
17. Visser l'écrou de réglage de gicleur ou le dévisser de la même quantité pour chaque carburateur afin d'enrichir ou d'appravrir le mélange jusqu'à ce que le régime de plus rapide soit indiqué sur le tachymètre.
18. Faire tourner chaque écrou de réglage vers le haut d'un pan à la fois jusqu'à ce que le régime moteur commence juste à tomber.
19. Faire tourner les écrous de réglage vers le bas, juste assez pour que le régime le plus rapide soit retrouvé.
20. Vérifier le ralenti et régler si nécessaire en faisant tourner les vis de réglage de papillon de la même quantité.
21. Vérifier que l'indication CO de l'analyseur de gaz d'échappement se trouve dans les limites admises au ralenti, voir DONNEES TECHNIQUES.
22. Si l'indication CO tombe en dehors des limites, ajuster de nouveau les deux écrous de réglage de gicleur, mais de la quantité minimum requise.

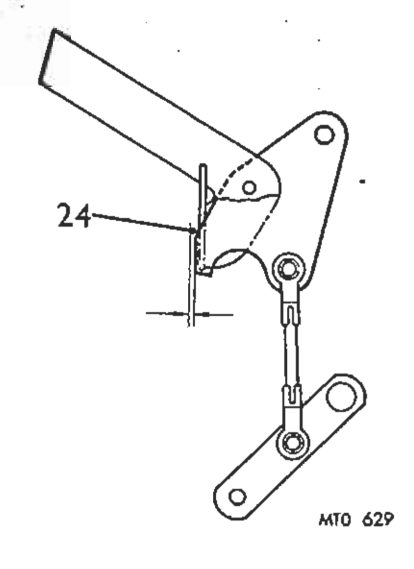
REMARQUE : Si un ajustage dépassant trois pans ou un demi-tour s'imposé pour obtenir le réglage requis, il faut déposer les carburateurs et les réviser.

23. Régler les leviers de bridage d'interconnexion de papillons jusqu'à ce que les axes de leviers reposent sur le bras inférieur des fourchettes.
24. Introduire des calibres d'épaisseur d'une valeur allant de 0,75 - 0,89 mm (0,030 à 0,035 pouce) entre le talon de la plaque de pivotement et la tubulure, puis serrer les écrous et boulons de bridage alors que l'on tient les axes de leviers sur le bras inférieur des fourchettes.
25. S'assurer qu'à la suite de l'instruction précédente, un espace existe entre les axes de leviers et le bras inférieur des fourchettes. En fait l'espace n'est pas important en lui-même pour autant qu'il soit le même sur les deux fourchettes.
26. En se servant d'un compteur d'équilibrage, revérifier l'équilibrage des carburateurs en faisant tourner le moteur à 1500 t/m.
27. Les cames de ralenti rapide étant contre leurs butées respectives, serrer les brides d'interconnexion de commande de gicleur de sorte que les deux cames commencent à se déplacer simultanément.
28. Connecter le câble de contrôle de mélange au serre-câble et s'assurer qu'il existe une garde de 1,5 mm (1/16 de pouce) avant que les cames se déplacent.

REMARQUE : Le câble de contrôle de mélange est relié au carburateur bien que l'illustration le représente sur l'avant.

29. Tirer sur le bouton de contrôle de mélange jusqu'à ce que la tringlerie soit sur le point de déplacer le gicleur.
30. En se servant du compteur d'équilibrage pour s'assurer d'un réglage égal, faire tourner les vis de réglage de ralenti rapide de sorte à obtenir le régime de ralenti rapide correct - voir DONNES TECHNIQUES - et serrer les contre-écrous.
31. Monter l'épurateur d'air. 19.10.02.



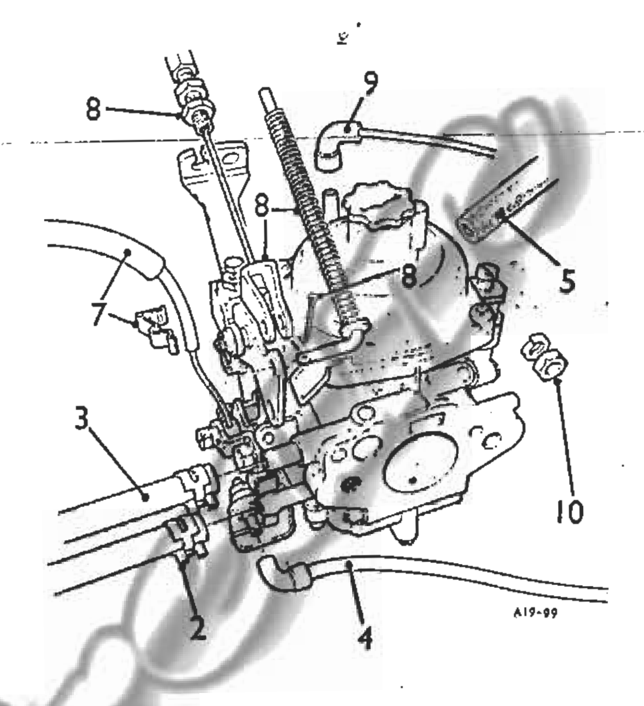


DONNEES TECHNIQUES

Ralenti	650 à 850 t/m.
Ralenti rapide	1100 à 1300 t/m.
Niveau CO au ralenti	2,5 à 4,5 %.

CARBURATEUR (MODELE A CONVERTISEUR NON-CATALYTIQUE USA - CARBURATEUR STROMBERG A STARTER MANUEL)

Dépose et pose —————— 19.15.09

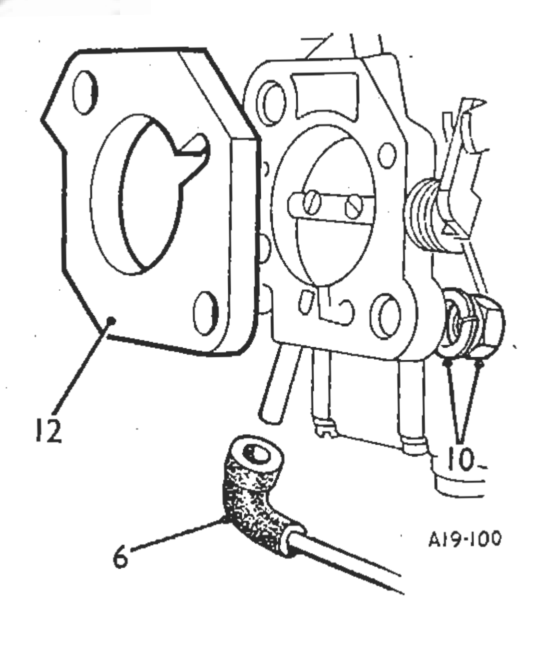


Dépose

1. Déposer l'épurateur d'air. 19.10.01.
2. Déconnecter le tuyau d'alimentation de carburant aux carburateurs.
3. Déconnecter le tuyau d'aération de la cuve à niveau constant de carburateur, à la cartouche d'adsorption. Voir 17.00.04.
4. Déconnecter le tuyau de dépression de la soupape de commande EGR (de recirlation des gaz d'échappement).
5. Déconnecter le tuyau de carburateur au tuyau reniflard. Voir 17.00.04.
6. Déconnecter le tuyau de dépression du carburateur au purgeur de vapeur avant.
7. Déconnecter le câble de commande du mélange. Voir 19.20.13.
8. Déconnecter le câble de papillon ou d'accélérateur. Voir 19.20.06.
9. Déconnecter le tuyau de dépression du carburateur au purgeur de vapeur arrière.
10. Enlever les deux écrous et les rondelles Grower fixant le carburateur à la tubulure d'admission.
11. Retirer le carburateur.
12. Enlever la garniture d'amiante.

Pose

13. Nettoyer les surfaces correspondantes du carburateur et de la tubulure, puis mettre la garniture d'amiante.
14. Monter le carburateur et fixer à l'aide de deux écrous et des rondelles Grower, puis serrer uniformément au chiffre de couple correct, voir section 06.
15. Procéder dans l'ordre inverse des opérations des instructions 1 à 9.



CARBURATEUR (MODELE A CONVERTISEUR CATALYTIQUE USA - CARBURATEUR STROMBERG A STARTER AUTOMATIQUE)

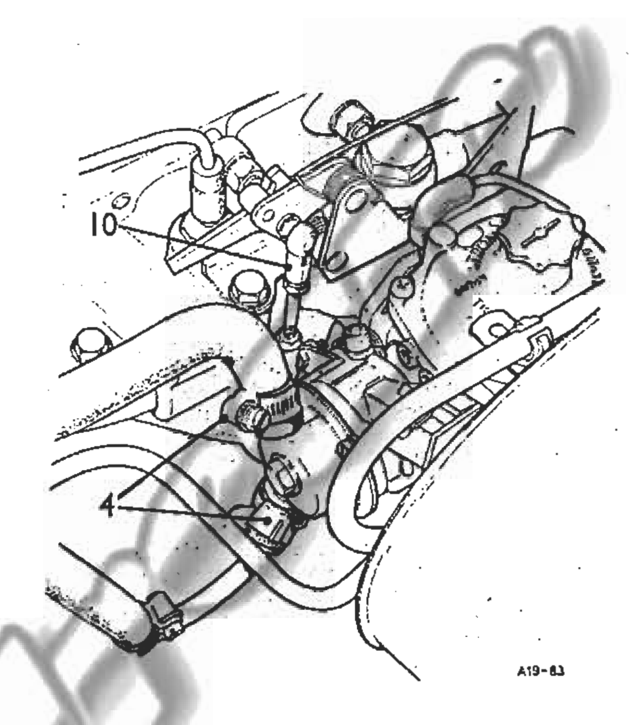
- Dépose et pose 19.15.09

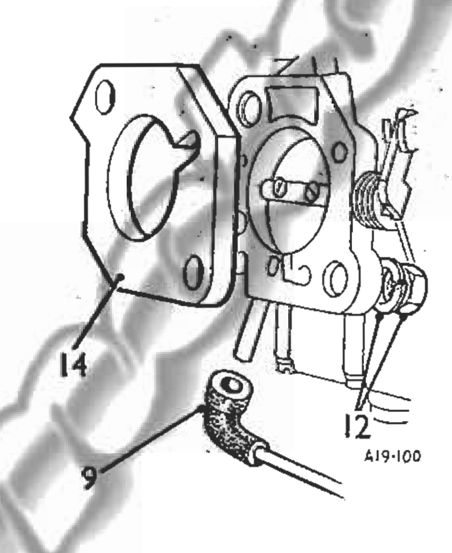
Dépose

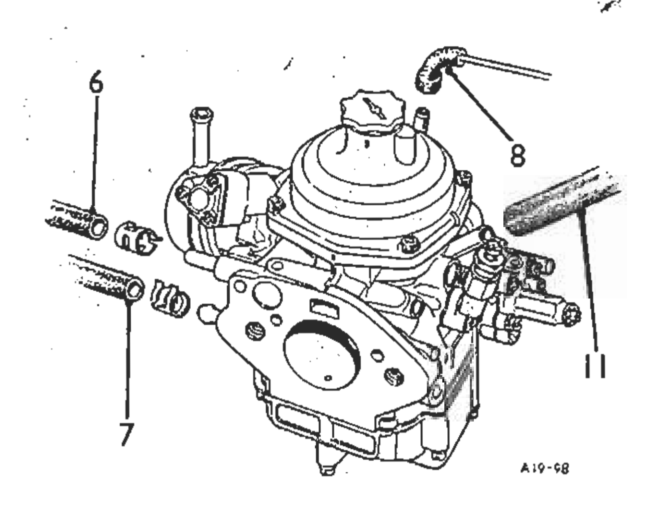
1. Débrancher la batterie.
2. Vider le système de refroidissement, 26.10.01.
3. Déposer l'épurateur d'air. 19.10.01.
4. Déconnecter du starter automatique du carburateur,. les tuyaux d'eau d'admission et de sortie,
5. Déconnecter les tuyaux flexibles du système antipollution et évaporation des tuyaux rigides.
6. Déconnecter le tuyau flexible d'aération de la cuve à niveau constant.
7. Déconnecter le tuyau d'alimentation au carburateur.
8. Déconnecter le tuyau de dépression au purgeur de vapeur arrière.
9. Déconnecter le tuyau de dépression au purgeur de vapeur avant.
10. Déconnecter l'accélérateur à l'articulation verticale.
11. Déconnecter le tuyau reniflard du moteur au carburateur.
12. Enlever les deux écrous ainsi que les rondelles ordinaire et Grower fixant le carburateur à la tubulure.
13. Déposer le carburant.
14. Enlever la garniture d'amiante.

Pose

15. Nettoyer les surfaces correspondantes du carburateur et de la tubulure.
16. Mettre la garniture d'amiante.
17. Monter le carburateur et fixer à l'un des deux écrous accompagnés de rondelles ordinaire et Grower qu'il convient de serrer uniformément au couple correct - Voir section 06.
18. Procéder dans l'ordre inverse des opérations des instructions 1 à 10.







CARBURATEURS (JUMELES SU)

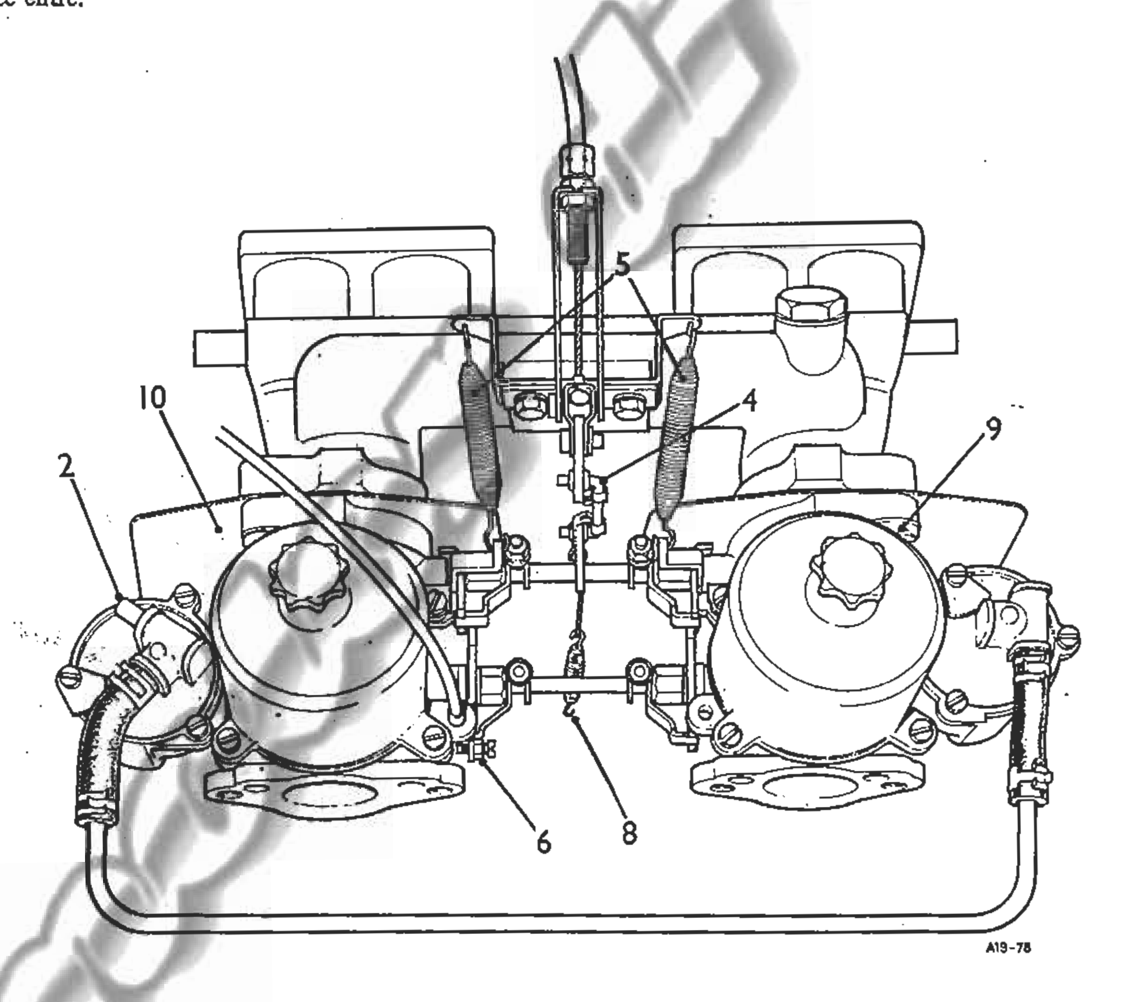
- Dépose et pose 19.15.11

Dépose

1. Déposer l'épurateur d'air. 19.10.01.
2. Déconnecter l'alimentation de carburant principal à la cuve à niveau constant arrière.
3. Déconnecter les tuyaux reniflards.
4. Déconnecter la tige d'articulation verticale de commande de papillon.
5. Décrocher les deux ressorts de rappel de papillon.
6. Déconnecter les câbles de commande du mélange au serre-câble.
7. Déconnecter le tuyau de dépression à l'allumeur.
8. Décrocher le ressort de rappel de papillon simple.
9. Enlever les quatre boulons (deux par carburateur), fixant les carburateurs à la tubulure.
10. Retirer les carburateurs accompagnés de leur protecteur thermique ainsi que de leurs joints.

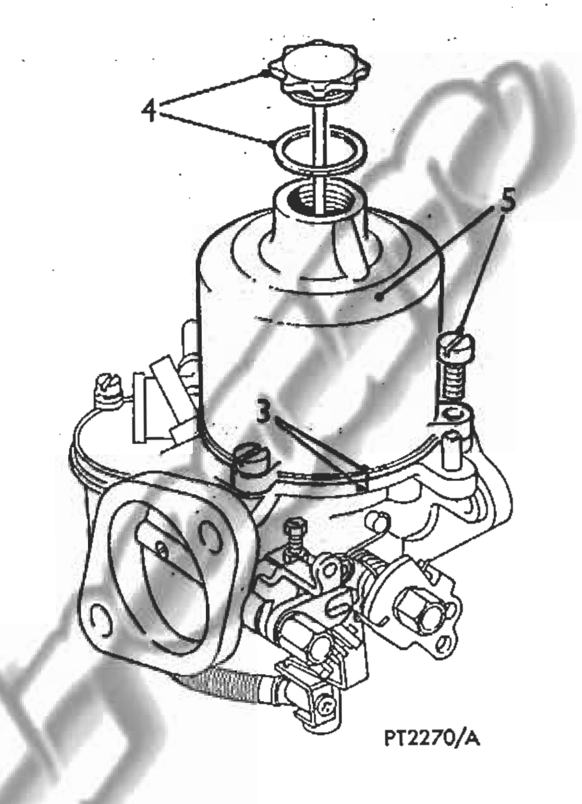
Pose

11. Procéder dans l'ordre inverse les opérations des instructions 1 à 10 tout en remarquant qu'un joint est monté sur la face de carburateur alors que l'autre se met sur la face de la tubulure avec le protecteur thermique placé entre.



CARBURATEURS (JUMELES SU)

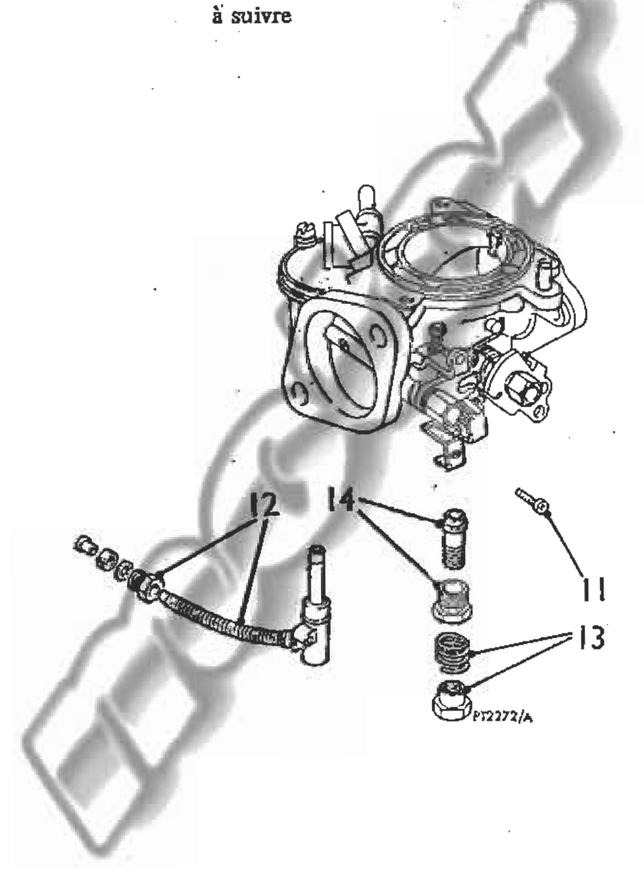
- Révision et réglage 19.15.17
- Carburateur - ensemble par voiture 19.15.18

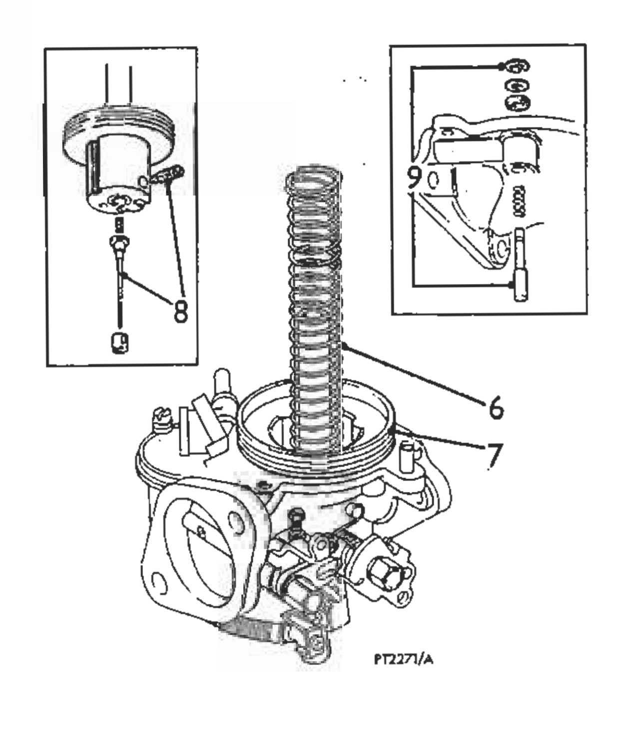


Démontage

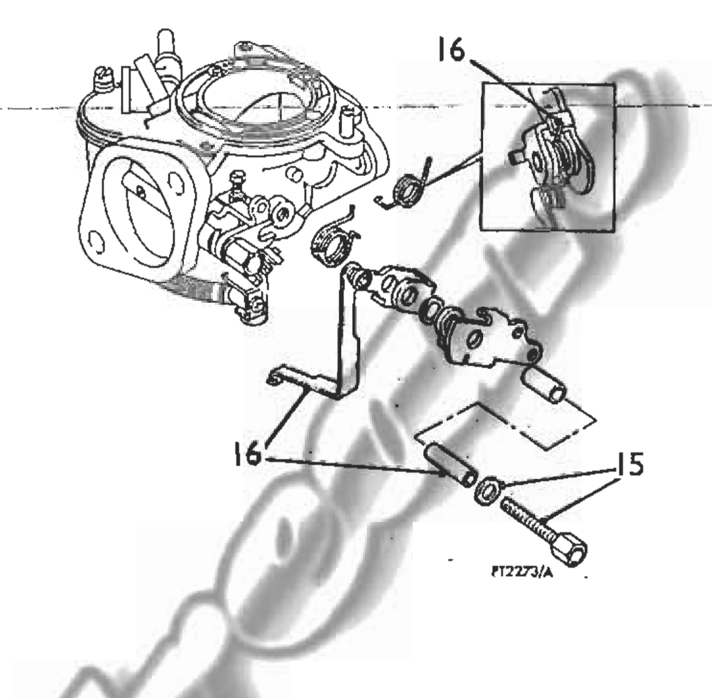
1. Déposer l'ensemble carburateur. 19.15.11.
2. Nettoyer à fond l'extérieur du carburateur.
3. Faire un repère sur la chambre d'aspiration pour s'assurer qu'elle sera remontée à la même position sur le corps du carburateur.
4. Déposer le temporisateur ainsi que sa rondelle.
5. Déviser les vis de fixation de la chambre d'aspiration et sortir cette chambre.
6. Enlever le ressort de piston.
7. Sortir avec soin l'ensemble piston et vider l'huile de la tige creuse de ce piston.
8. Enlever la vis de blocage de guide et retirer l'ensemble pointeau. tout en prenant soin de ne pas cintrer le pointeau. Retirer ce pointeau du guide et enlever le ressort du pointeau.
9. Le cas échéant, pousser l'axe de levage de piston vers le haut, détacher son circlips de fixation et enlever ses rondelles puis retirer l'axe et le ressort vers le bas.
10. Dégager le ressort de rappel de levier de reprise, de son ergot de retenue.
11. Soutenir la base moulée en plastique du gicleur, puis enlever la vis fixant l'articulation de reprise gicleur et le support d'articulation.
12. Dévisser de la cuve à niveau constant l'écrou manchon de tube de gicleur flexible et retirer l'ensemble gicleur. Noter que le presse-étoupe, la rondelle et la virole se trouvent à l'extrémité du gicleur.
13. Enlever l'écrou et le ressort de réglage de gicleur.
14. Dévisser l'écrou de blocage de gicleur et détacher l'écrou ainsi que le palier de gicleur, retirer le palier de l'écrou.

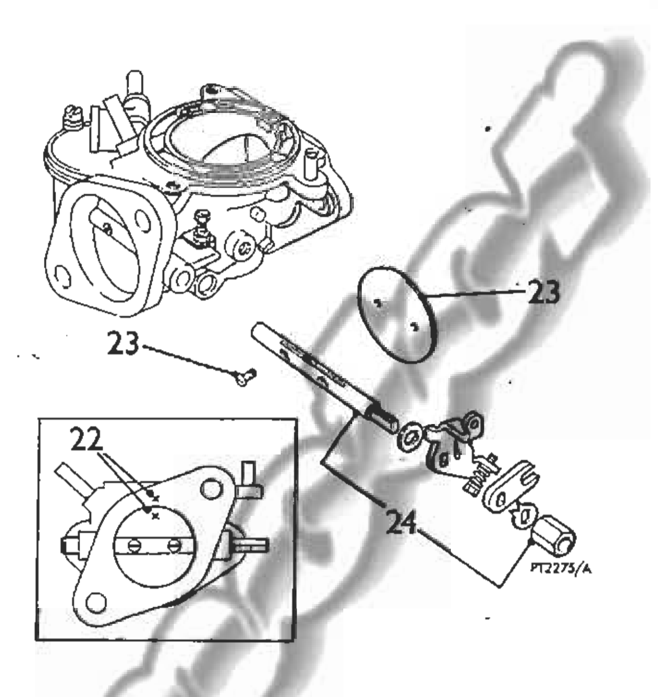
à suivre

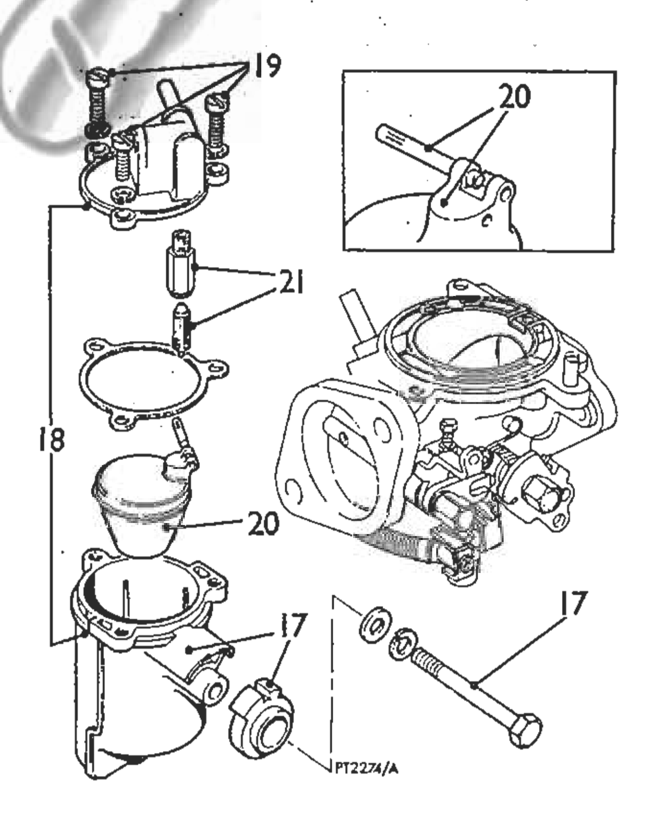




15. Dévisser puis enlever le boulon de pivotement de levier ainsi que l'entretoise.
16. Détacher l'ensemble levier et les ressorts de rappel, tout en remarquant les tubes de boulons de pivotement ainsi que l'emplacement de la came et des ressorts de levier de reprise.
17. Dévisser le boulon de fixation et enlever la cuve à niveau constant ainsi que l'entretoise.
18. Repérer la cuve à niveau constant ainsi que le couvercle.
19. Enlever les vis de fixation du couvercle et détacher celui-ci ainsi que son joint et le flotteur. Ne pas égarer l'étiquette du numéro de pièce.
20. Tenir l'axe d'articulation de flotteur à son extrémité striée, puis retirer l'axe ainsi que le flotteur.
21. Extraire le pointeau de flotteur de son siège, puis dévisser le siège du couvercle.
22. Fermer le papillon et repérer la position du disque de papillon par rapport au flasque de carburateur.
23. Serrer les deux parties des extrémités fendues des vis de fixation du disque, puis enlever les vis. Ouvrir le papillon et enlever le disque de sa fente dans l'axe de papillon.
24. Relâcher les oreilles de rondelle de blocage fixant l'écrou d'axe, enlever l'écrou, puis détacher le levier à fourchette, le bras de levier, la rondelle et l'axe de papillon; noter la position du bras de levier par rapport à l'axe et au corps du carburateur.







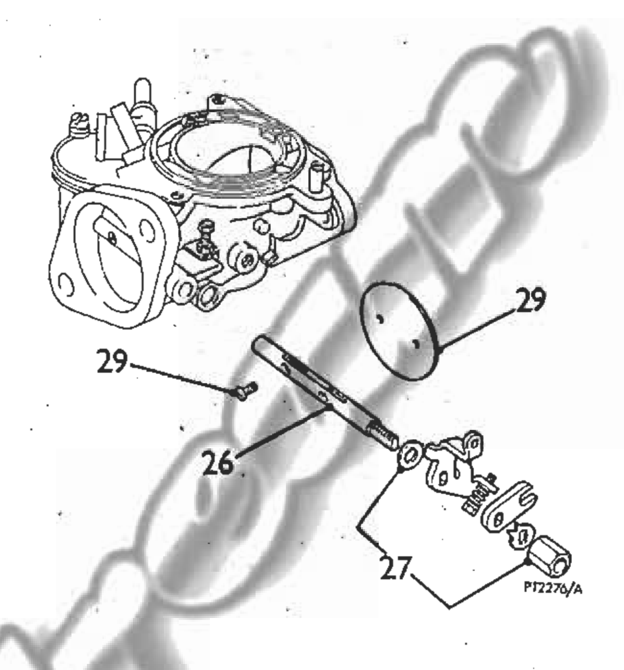
Vérification

25. Examiner les éléments comme suit:

    a. s'assurer que l'axe de papillon n'a pas de jeu excessif dans le corps de carburateur, puis remplacer si nécessaire.

    b. s'assurer que le pointeau de flotteur n'est pas usé; c'est-à-dire qu'il n'y a pas de petites striures ou cannelures dans le siège du pointeau, puis vérifier que le plongeur à ressort du côté opposé fonctionne librement. Remplacer le pointeau ainsi que le siège si cela s'avère nécessaire.

    c. vérifier tous les autres éléments pour s'assurer qu'ils ne sont ni usés ni endommagés; remplacer les éléments ne pouvant plus servir.



Réassemblage

26. Remonter l'axe au corps de carburateur, les orifices fraisés dans l'axe faisant face vers l'extérieur.

27. Assembler la rondelle d'espacement, le levier, le levier à fourchette , la rondelle de blocage et l'écrou de fixation, tout en s'assurant que la butée de ralenti du levier se trouve contre la vis butée de ralenti du corps de carburateur alors que le papillon se trouve à la position fermée. Serrer l'écrou de l'axe et bloquer à l'aide de la rondelle à oreille.

28. Introduire le disque de papillon dans la fente de l'axe; noter les repères en vue du réassemblage. Faire manoeuvrer le disque dans l'axe jusqu'à ce que le papillon puisse être fermé, faire basculer brusquement le papillon à la position ouverte puis fermée pour le centrer dans l'alésage du carburateur.

29. Mettre des vis de fixation de disque neuves mais ne pas serrer à fond, s'assurer que le disque se ferme entièrement et régler sa position en conséquence. Serrer les vis à fond et écarter leurs extrémités fendues juste assez pour les empêcher de tourner.

30. Visser le siège dans le couvercle de la cuve à niveau constant , ne pas trop serrer. Introduire le pointeau , extrémité à cône en premier, dans le siège.

31. Remonter le flotteur au couvercle de la cuve, puis introduire l'axe de charnière.

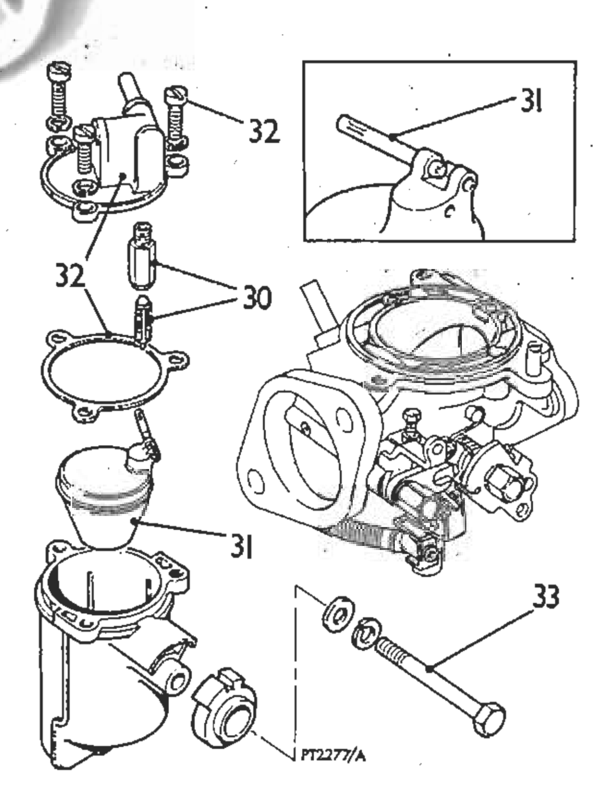
32. Remonter le couvercle de la cuve à niveau constant en ayant pris soin de mettre une rondelle-joint neuve, et de remarquer les repères d'assemblage, serrer les vis de manière uniforme.

33. Remonter la cuve à niveau constant au corps du carburateur, puis serrer le boulon de fixation.

34. Le cas échéant, remonter l'axe de levage de piston, le ressort et le circlips. Voir les instructions au paragraphe 9.

35. Enlever les dépôts que laisse le carburant dans la chambre d'aspiration et sur le piston en se servant d'essence ou d'alcool à brûler, puis en séchant à l'aide d'un chiffon.

    ATTENTION: Ne pas utiliser d'abrasif.



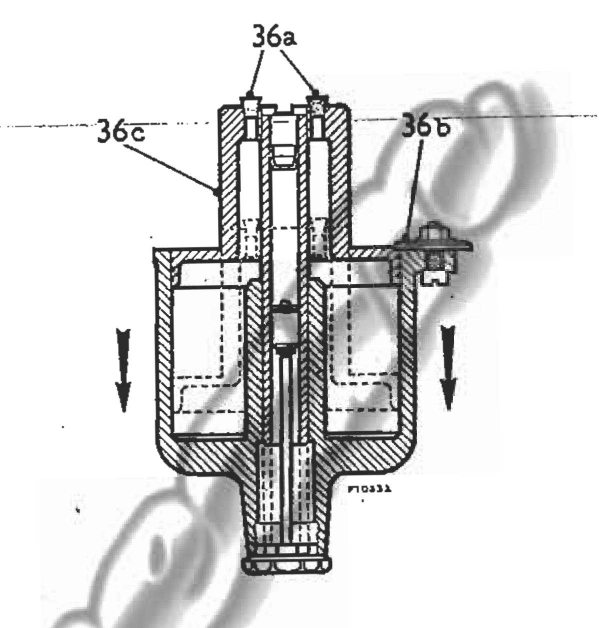
à suivre

36. Vérifier le fonctionnement de la chambre d'aspiration et du piston (le ressort n'étant pas monté) comme suit:

a. remonter le temporisateur et la rondelle à la chambre d'aspiration; boucher temporairement les orifices de transfert du piston à l'aide de bouchon en caoutchouc ou de la Plasticine et introduire le piston entièrement dans la chambre d'aspiration.

b. fixer une grande rondelle plate à un des orifices de fixation à l'aide d'une vis et d'un écrou de sorte quelle "déborde" l'alésage.

c. l'ensemble étant retourné, tenir le piston et vérifier le temps qu'il faut à la chambre d'aspiration pour tomber sur toute la longueur de sa course. Ce temps devrait être de 5 à 7 secondes; s'il fallait plus longtemps, il conviendrait de s'assurer que le piston et la chambre sont d'une part propres et d'autre part non endommagés. Remplacer l'ensemble si, après avoir fait le nécessaire, le temps se trouve encore en dehors de ces limites.



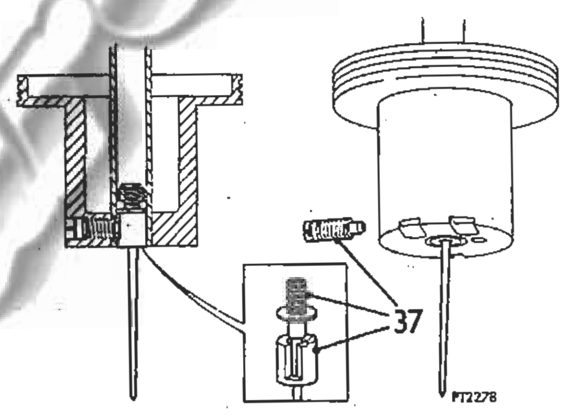
37. Monter le ressort et le guide au pointeau et introduire l'ensemble dans le piston (l'épaulement du pointeau devant être de niveau avec le dessous du piston), la fente du guide positionnée près de la vis de blocage du guide de pointeau. Monter une nouvelle vis de blocage de guide.

38. S'assurer que la clavette de piston est solidement montée dans le corps.

39. Remonter le palier de gicleur; mettre et serrer l'écrou de blocage de gicleur.

40. Remonter le ressort et l'écrou de réglage de gicleur; visser l'écrou à refus.

41. Introduire le gicleur dans le palier, mettre l'écrou manchon, la rondelle et le presse-étoupe à l'extrémité du tube flexible (si enlevé). Le tube doit faire saillie d'un minimum de 4,8 mm (3/16ème de pouce) au-delà du presse-étoupe. Serrer l'écrou manchon jusqu'à ce que le presse-étoupe soit comprimé; un serrage excessif risque de provoquer des fuites.



42. Remonter le piston, le ressort et la chambre d'aspiration au corps de carburateur (tout en remarquant les repères d'assemblage), puis serrer les vis de fixation uniformément.

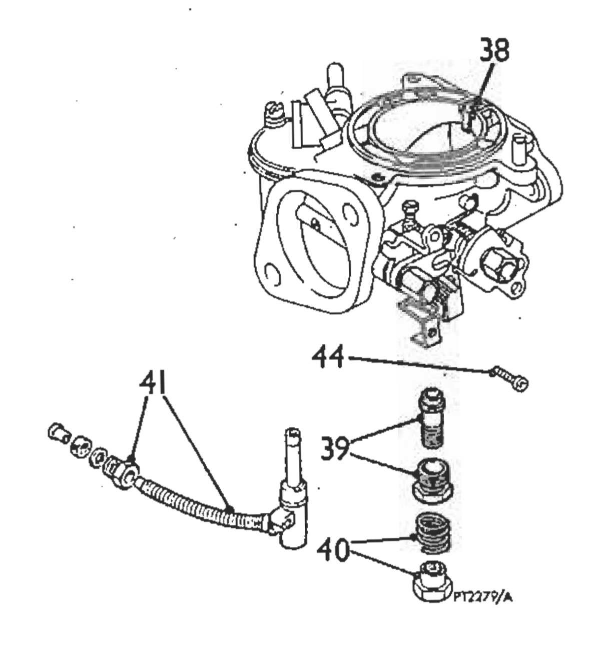
43. Procéder dans l'ordre inverse des opérations décrites en 15 et 16.

44. Tenir le levier de starter relevé afin de faire éliminer la pression s'exerçant sur l'articulation de reprise du gicleur, remonter le support de l'articulation; soutenir l'extrémité du gicleur moulé, puis serrer la vis de fixation.

45. Visser l'écrou de réglage du gicleur de deux tours complets (12 pans) pour se faire un réglage initial.

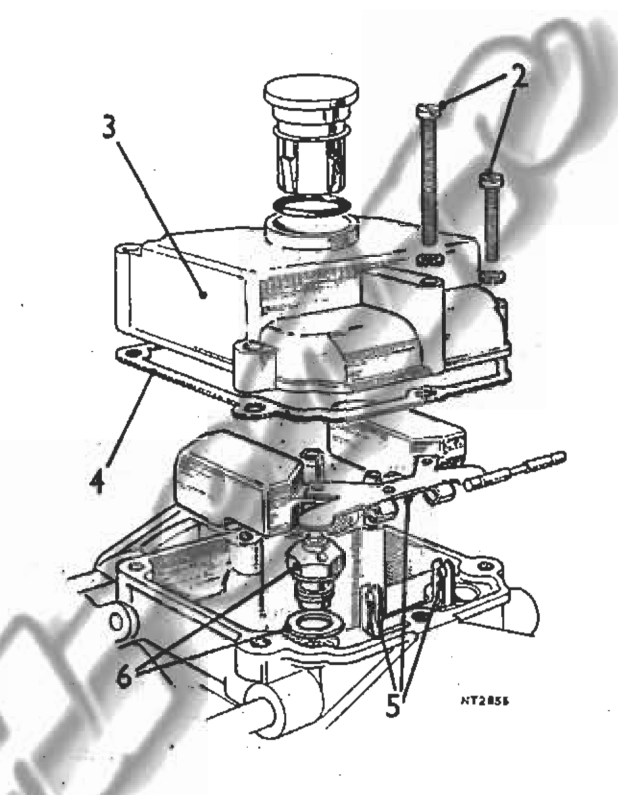
46. Remonter les carburateurs. 19.15.11.

47. Régler et ajuster les carburateurs. 19.15.02.



POINTEAU DE CUVE A NIVEAU CONSTANT (STROMBERG SIMPLE)

- Dépose et pose 19.15.24



Dépose

1. Déposer les carburateurs. 19.15.09.
2. Enlever les six vis fixant la cuve à niveau constant au corps du carburateur.
3. Enlever la cuve à niveau constant.
4. Retirer le joint.
5. Enlever l'ensemble flotteur faisant levier doucement sur l'axe pour faire sortir des attaches de positionnement.
6. Enlever le pointeau ainsi que la rondelle.

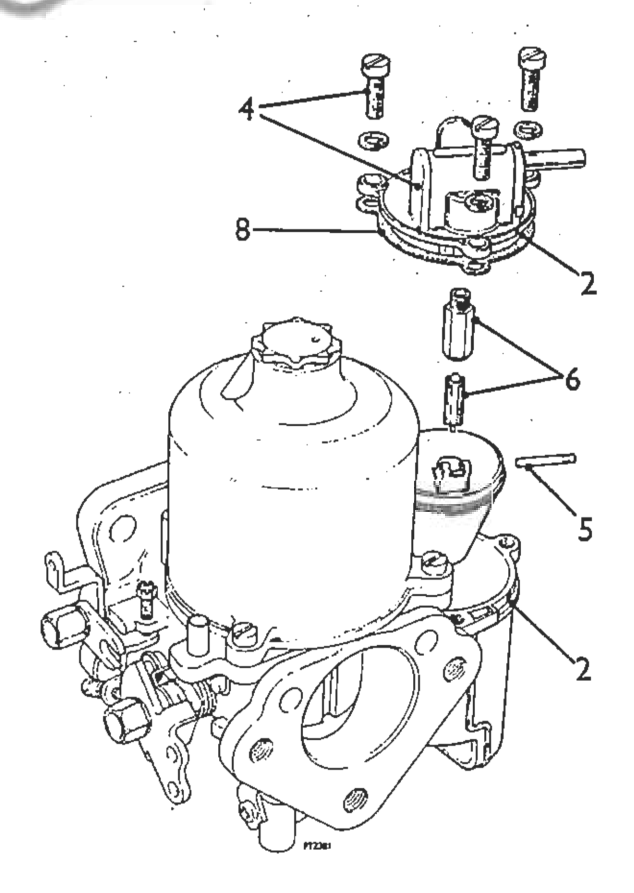
Pose

7. Monter le pointeau et remplacer la rondelle.
8. Monter l'ensemble flotteur.
9. Vérifier et si nécessaire, régler la hauteur des deux flotteurs. Instructions 5.19.15.32.
10. Remplacer le joint, puis remonter la cuve à niveau constant.
11. Remonter les carburateurs.



POINTEAU ET SIEGE DE CUVE A NIVEAU CONSTANT (CARBURATEURS JUMELES SU)

- Dépose et pose 19.15.24



Dépose

1. Déconnecter le tuyau souple de carburant de la cuve à niveau constant ou les deux tuyaux souples du carburateur arrière.
2. Déconnecter le tuyau reniflard du carburateur.
3. Faire un repère sur le couvercle et sur la cuve à niveau constant en vue de l'assemblage.
4. Enlever les vis de fixation du couvercle et détacher ce dernier.
5. Tenir l'axe de charnière de flotteur par son extrémité striée, puis retirer l'axe ainsi que le flotteur.
6. Extraire le pointeau de flotteur de son siège.

Vérification

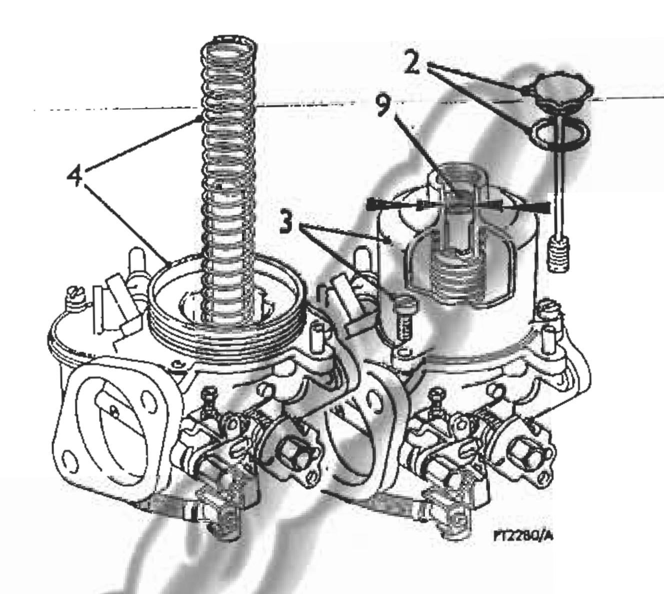
7. S'assurer que le pointeau n'est pas usé, c'est-à-dire que son siège ne comporte pas de petites striures ni cannelures, vérifier également que le plongeur à ressort du côté opposé, fonctionne librement. Remplacer le pointeau et le siège si ce pointeau s'avère usé.

Pose

8. Enlever tout sédiment de la cuve à niveau constant et mettre une nouvelle rondelle/joint si cela s'impose.
9. Procéder dans l'ordre inverse des opérations des instructions 1 à 6.

PISTON ET CHAMBRE D'ASPIRATION (CARBURATEUR SU)

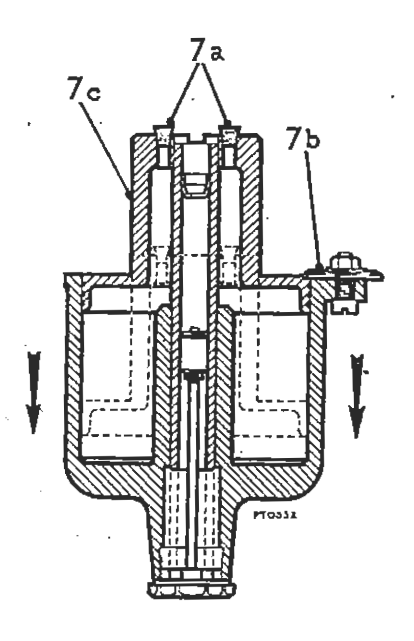
- Dépose, nettoyage et pose 19.15.30



Dépose

1. Repérer la position de la chambre d'aspiration par rapport au corps de carburateur.
2. Enlever le temporisateur ainsi que sa rondelle.
3. Dévisser les vis de fixation de la chambre d'aspiration et sortir cette chambre.
4. Enlever le ressort de piston.
5. Sortir avec soin l'ensemble piston et vider l'huile de la tige creuse de ce piston.
6. Enlever les dépôts qui se sont formés dans la chambre d'aspiration et sur le piston en se servant d'essence ou d'alcool dénaturé, puis sécher à l'aide d'un chiffon.

   ATTENTION: Ne pas utiliser d'abrasifs.
7. Vérifier lefonctionnement de la chambre d'aspiration et du piston (sans que le ressort soit monté) comme suit:
   a. remonter le temporisateur et la rondelle à la chambre d'aspiration, obturer temporairement les orifices de transfert du piston en se servant des bouchons en caoutchouc ou de Plasticine, puis introduire le piston à fond dans la chambre d'aspiration.
   b. fixer une grande rondelle plate à un des orifices de fixation à l'aide d'une vis et d'un écrou de sorte qu'elle "déborde" de l'alésage.
   c. l'ensemble étant retourné, tenir le piston et vérifier le temps qu'il faut à la chambre d'aspiration pour tomber sur tout le long de sa course. Il faudrait qu' elle prenne 5 à 7 secondes, s'il lui faut plus longtemps, s'assurer que le piston et la chambre sont propres et ne comportent pas de dégâts mécaniques. Remplacer l'ensemble si, après avoir effectué ce qui s'avérait nécessaire, le temps est encore en dehors de ces limites.



Pose

8. Remonter le piston, le ressort et la chambre d'aspiration au carburateur (tout en remarquant les repères d'assemblage), puis serrer les vis uniformément.
9. Faire l'appoint de chaque temporisateur de piston en se servant d'huile moteur recommandée et en versant jusqu'au niveau de 13 mm (1/2 pouce) au-dessus du sommet de la tige creuse de piston.
10. Remonter chaque temporisateur de piston en n'oubliant pas de mettre sa rondelle.

NIVEAUX DE CUVE A NIVEAU CONSTANT (STROMBERG SIMPLE)

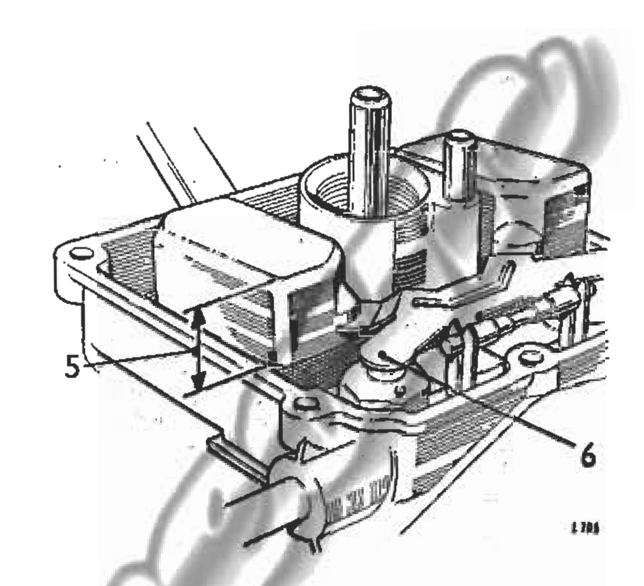
- Vérification et réglage 19.15.32

Vérification

1. Déposer les carburateurs. 19.15.09.
2. Relever les six vis fixant la cuve au niveau constant au corps du carburateur. Instructions 2 et 3. 19.15.24.
3. Enlever la cuve à niveau constant.
4. Retirer le joint.
5. Le carburateur se trouvant retourné, vérifier la distance entre la face du joint sur le corps du carburateur au point le plus élevé de chaque flotteur.

   REMARQUE: La hauteur des deux flotteurs doit être la même c'est-à-dire 16 à 17 mm (0,625 à 0,627 pouce)





Réglage

6. Courber la languette qui contacte le pointeau, mais s'assurer qu'elle repose à angle droit sur le pointeau de sorte à éviter toute possibilité de collage.
7. Monter un joint neuf et procéder dans l'ordre inverse des opérations décrites dans les instructions 1 à 3.

DIAPHRAGME (STROMBERG SIMPLE)

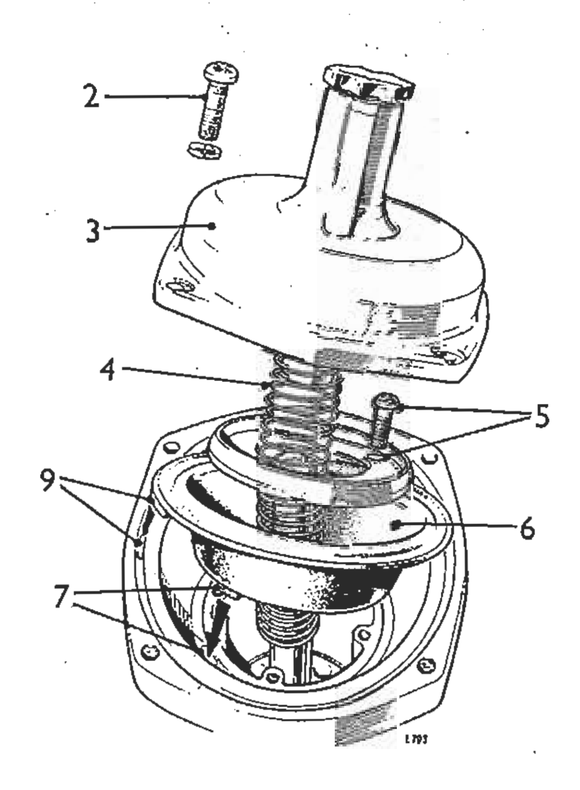
- Dépose et pose 19.15.35

Dépose

1. Déposer l'épurateur d'air. 19.10.01.
2. Enlever les quatre vis fixant le couvercle supérieur au corps de carburateur.
3. Enlever le couvercle supérieur.
4. Retirer le ressort de diaphragme.
5. Enlever la plaque de retenue de diaphragme.
6. Enlever le diaphragme.

Pose

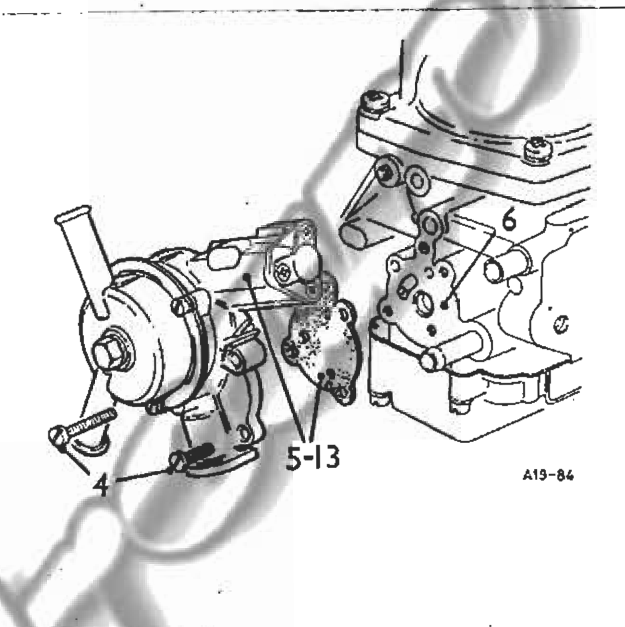
7. Monter le diaphragme, tout en positionnant la languette intérieure dans l'évidemment de la soupape d'air.
8. Monter la plaque de retenue, puis s'assurer que le diaphragme repose correctement sur son siège et serrer les vis.
9. Positionner la languette extérieure de diaphragme dans l'évidemment du corps de carburateur.
10. Monter le couvercle supérieur et serrer uniformément les vis.
11. Vérifier et si nécessaire faire l'appoint de l'huile du temporisateur, voir instructions spéciales, section 10.
12. Monter l'épurateur d'air. 19.10.01.



STARTER AUTOMATIQUE (STROMBERG SIMPLE)

- Dépose et pose 19.15.38

ATTENTION: Le starter automatique (auto choke) ne doit être remplacé qu'en tant qu'ensemble complet.



Dépose

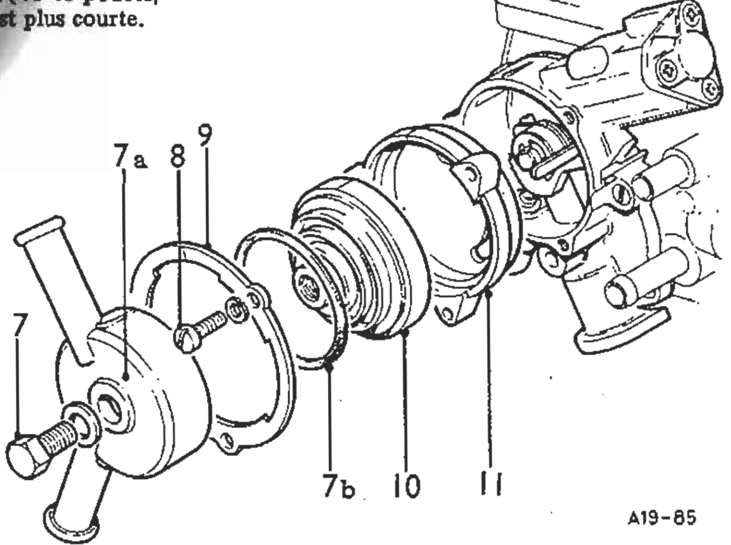
1. Déposer l'épurateur d'air.
2. Déposer le carburateur du moteur.
3. Ouvrir le papillon et empêcher la fermeture en introduisant une butée appropriée (plastique, caoutchouc, bois tendre) entre l'alésage et le papillon.
4. Enlever les trois vis de retenue fixant le starter automatique au carburateur, tout en remarquant que la vis inférieure est plus courte.
5. Sortir le starter automatique ainsi que le joint.



Pose

6. Nettoyer les faces correspondantes du carburateur et du starter automatique.
7. Retirer le boulon central ainsi que la rondelle situés sur la chemise d'eau et enlever :
   a. la chemise d'eau.
   b. l'anneau d'étanchéité en caoutchouc.
8. Retirer les trois vis ainsi que les rondelles Grower fixant l'anneau de bridage.
9. Enlever l'anneau de bridage.
10. Retirer avec soin la masse thermique en aluminium à nervures, tout en s'assurant que le serpentin bi-métallique sensible à la température n'est pas forcé.
11. Enlever l'isolant thermique.
12. Monter un joint neuf au carburateur.
13. Monter le starter automatique au carburateur, puis serrer les vis de retenue progressivement et uniformément jusqu'au couple de 40 - 52 cm/kg (40-45 pouces/livre). Remarquer que la vis inférieure est plus courte.

à suivre



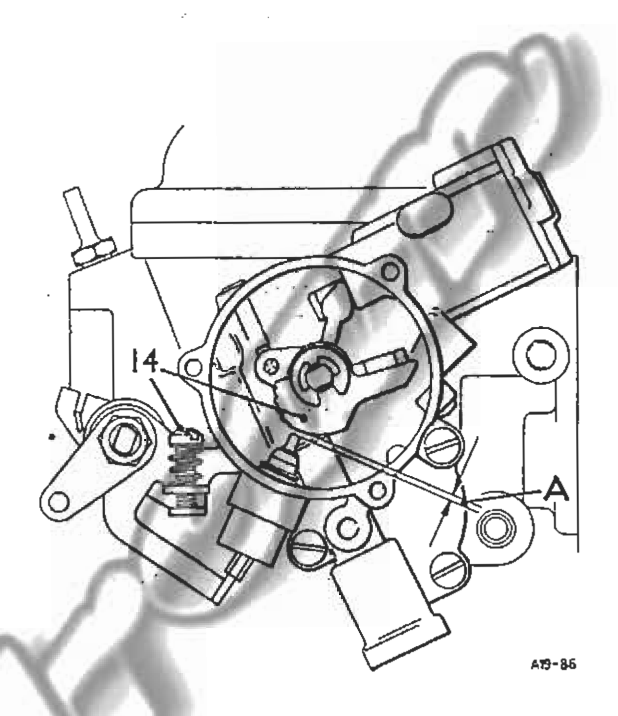
14. Régler la vis de ralenti rapide jusqu'à ce que l'espace entre le cercle de base de la came et l'axe de ralenti rapide soit à moins de 0,50 mm (0,020 pouce) distance A.
15. Positionner l'isolant thermique tout en s'assurant que le levier bi-métallique fait saillie par la fente de l'isolant.

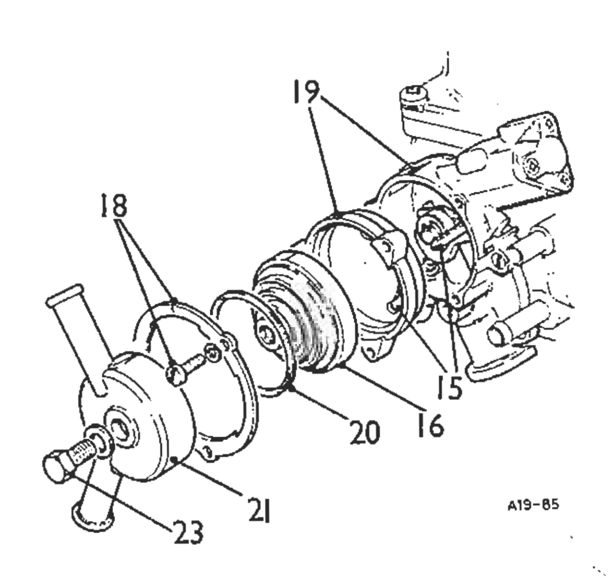
REMARQUE: Si l'auto choke (starter automatique) est à la position entièrement "ON" (engagé) cet isolant ne peut être monté que dans une position; l'arrière se positionnant dans le corps du starter automatique "auto choke" et les trois orifices s'alignant sur les orifices filetés du corps du dispositif de démarrage.

16. Positionner avec soin la masse thermique en aluminium, les nervures face à l'extérieur, puis de telle façon que la boucle rectangulaire située à l'extrémité extérieure de l'enroulement bi-métallique sensible à la température s'adapte sur le levier bi-métallique.
17. Sans lever la masse thermique de son emplacement (Cela est nécessaire si l'on veut éviter que la boucle rectangulaire ne puisse se désengager du levier bi-métallique), la faire tourner dans les deux sens de 30° à 40° seulement et dans les deux cas, elle devrait revenir d'elle-même à sa position de repos. Si tel n'est pas le cas, refaire les opérations de l'instruction 18.
18. Mettre l'anneau de bridage en le positionnant à l'aide de trois vis et rondelles Grower, mais en laissant les vis desserrées.
19. Faire tourner la masse thermique dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour aligner la ligne tracée sur son bord situé le plus à l'extérieur avec le repère de référence qui se trouve sur l'isolant et le corps de l'auto choke (starter automatique). Tout en la tenant dans cette position, serrer uniformément les vis de fixation de l'anneau de blocage pour bloquer la masse thermique à cette position.

ATTENTION: On ne devrait avoir à faire tourner la masse thermique que de quelque 30° à 40°. Toute rotation excessive est à éviter si l'on veut empêcher que le roulement sensible à la température ne soit endommagé de manière permanente.

20. Monter l'anneau d'étanchéité.
21. Monter la chemise d'eau tout en laissant le boulon de fixation central desserré tant que le carburateur ne sera pas monté au moteur, de sorte que la chemise d'eau puisse être tournée afin de l'aligner par rapport au tuyau d'eau.
22. Remonter le carburateur au moteur.
23. Connecter les tuyaux d'eau à la chemise d'eau, puis serrer le boulon de fixation central.
24. Vérifier et, si nécessaire, faire l'appoint de l'huile du temporisateur - voir instructions spéciales de la section 10.
25. Actionner le papillon avant d'essayer de mettre le moteur en route et ce, pour permettre à l'auto choke (starter automatique) de se ré-armer.
26. Monter l'épurateur d'air.
27. Mettre le moteur en marche et le faire tourner jusqu'à ce qu'il ait atteint sa température de fonctionnement normale.
28. Régler la vis d'ajustage de ralenti du moteur de sorte à obtenir un ralenti de 800 à 850 t/m.
29. Une fois que le moteur sera refroidi, vérifier et si nécessaire faire l'appoint de réfrigérant du système de refroidissement.





ENSEMBLE DISPOSITIF DE DEMARRAGE (CARBURATEUR STROMBERG A STARTER MANUEL)

- Dépose et pose 19.15.52

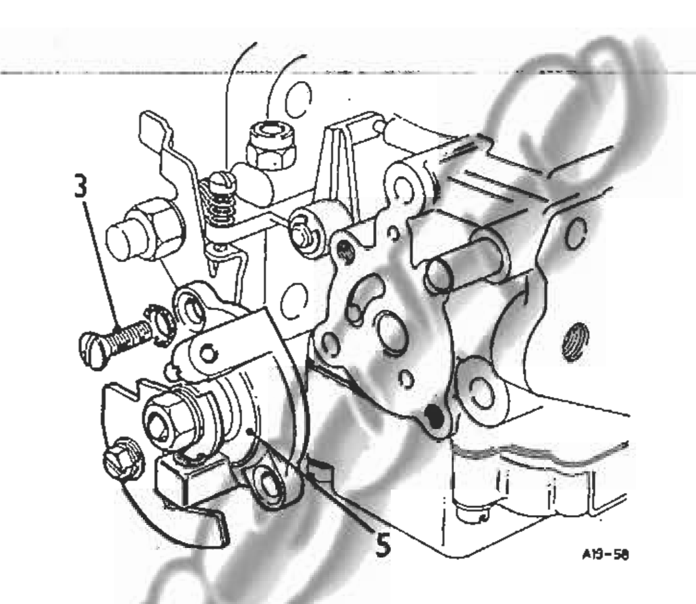
ATTENTION: Cet élément ne doit être remplacé qu'en tant qu'ensemble complet.

Dépose

1. Déconnecter le câble de commande du mélange.
2. Déconnecter le tuyau de dépression de la soupape de commande E.G.R. (recirculation de gaz d'échappement).
3. Enlever les deux vis fixant l'ensemble du dispositif de démarrage au corps de carburateur.
4. Enlever la soupape disjonctrice de recirculation des gaz d'échappement.
5. Retirer l'ensemble dispositif de démarrage.

Pose

6. Nettoyer les faces correspondantes du carburateur et du dispositif de démarrage.
7. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 5.



SOUPAPE DE DECELERATION ET DE DERIVATION (CARBURATEUR STROMBERG)

- Dépose et pose 19.15.64

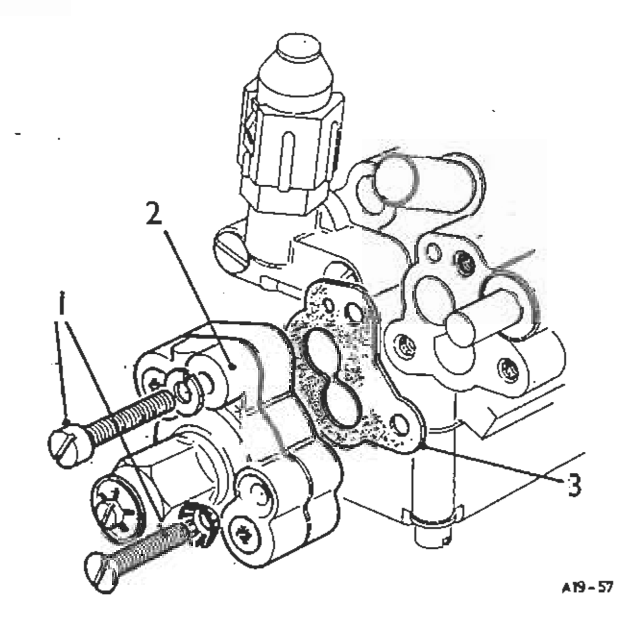
ATTENTION: Cet élément ne doit être remplacé qu'en tant qu'ensemble complet.

Dépose

1. Enlever les deux vis à tête cylindrique et la vis à fente simple à tête fraisée (non fendue en croix) fixant l'ensemble soupape de dérivation au carburateur.
2. Retirer l'ensemble soupape complet.
3. Enlever le joint.

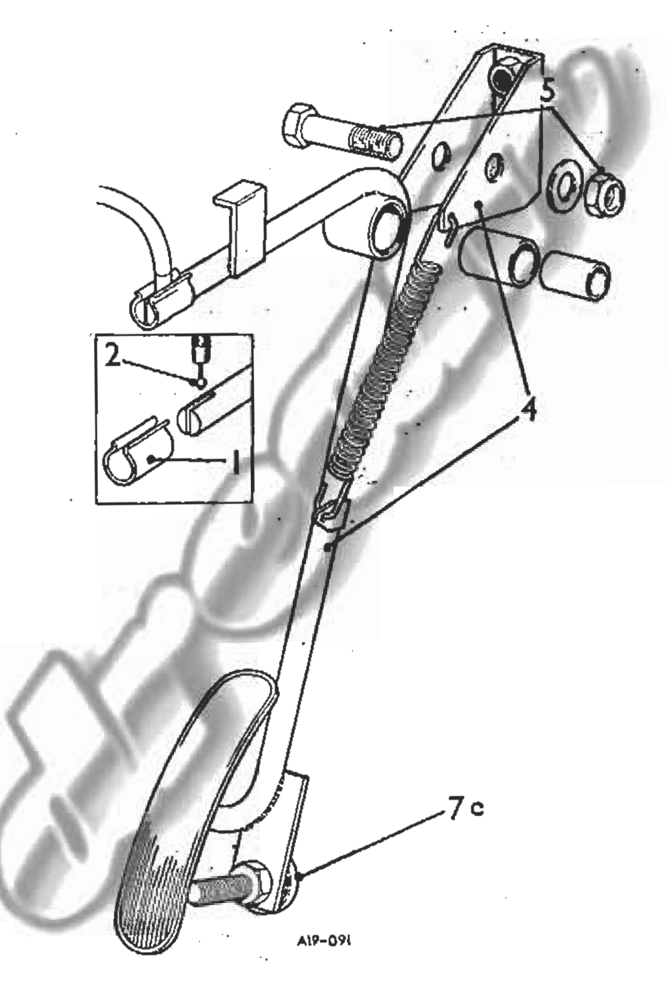
Pose

4. Nettoyer les faces correspondantes du carburateur et de l'ensemble soupape.
5. En se servant d'un joint neuf, monter l'ensemble au carburateur.
6. Vérifier et, si nécessaire, régler la soupape de décélération et de dérivation, 19.15.01, instructions 21 à 30.



PEDALE D'ACCELERATEUR

- Dépose et pose 19.20.01



Dépose

1. Enlever l'attache de fixation du câble.
2. Sortir le câble proprement dit du papillon, maintenant exposé, de l'extrémité en fourchette de la pédale.
3. Enlever les deux boulons ainsi que les rondelles ordinaire et Grower fixant le support de la pédale au cloisonnage.
4. Enlever le support, puis l'ensemble pédale.
5. Retirer l'écrou, le boulon et la rondelle ordinaire fixant la pédale au support.
6. Enlever la pédale ainsi que son ressort de rappel.

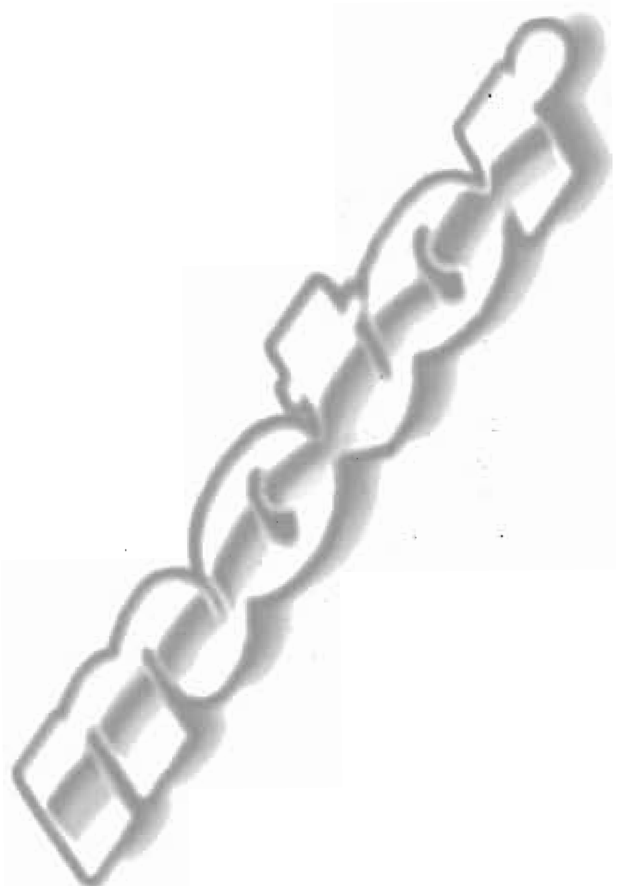
Pose

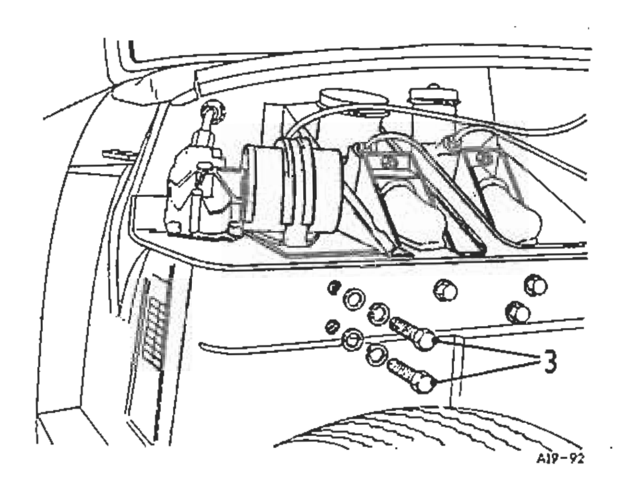
7. Procéder dans l'ordre inverse des opérations des instructions 1 à 6, tout en s'assurant :

   a. que le ressort de rappel est positionné de sorte que la pédale revienne d'une manière positive.

   b. que l'attache de câble est positionné correctement de manière à ce que le câble proprement dit soit pincé et ne puisse pas glisser.

   c. que la butée de pédale est réglée de façon qu'elle ne gêne pas l'ouverture totale du papillon.





CABLE D'ACCELERATEUR (CARBURATEURS JUMELES SU, RU ET EUROPE)

- Dépose et pose 19.20.06

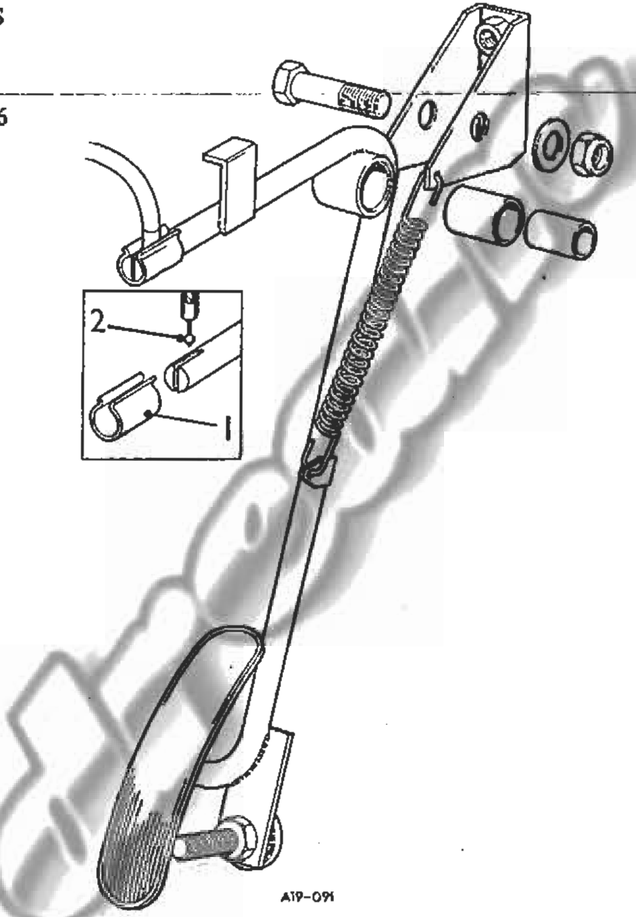
Dépose

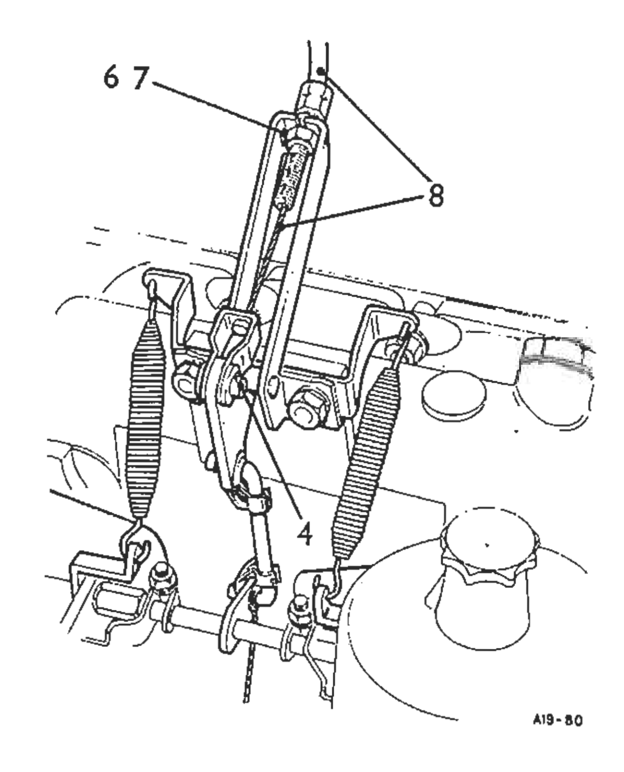
1. Enlever l'attache de fixation du câble de la pédale d'accélérateur.
2. Retirer l'extrémité exposée du câble proprement dit de l'extrémité en fourchette ou en forme de chape de la pédale d'accélérateur.
3. Tirer la gaine de câble ainsi que le câble proprement dit pour les faire sortir du cloisonnage.
4. Enlever la goupille fendue de l'axe de chape de la tringlerie.
5. Retirer l'axe de chape ainsi que sa rondelle.
6. Défaire le contre-écrou du régleur de câble.
7. Dévisser l'écrou de régleur inférieur de l'extrémité du câble.
8. Retirer le câble intérieur et la gaine de la fente du support de régleur.

Pose

9. Procéder dans l'ordre inverse 1 à 8, tout en s'assurant :

   a. que l'attache de câble sur la pédale est correctement montée de sorte que le câble ne puisse pas glisser hors de la partie en fourchette .
   b. que le câble ne comporte pas de crans ni que son parcours n'est pas de coudes prononcés.
   c. que la tension du câble est réglée de sorte que le talon de la plaque de pivotement soit juste en contact avec la face usinée de la tubulure.







CABLE D'ACCELERATEUR (CARBURATEUR STROMBERG - A STARTER MANUEL)

- Dépose et pose 19.20.06

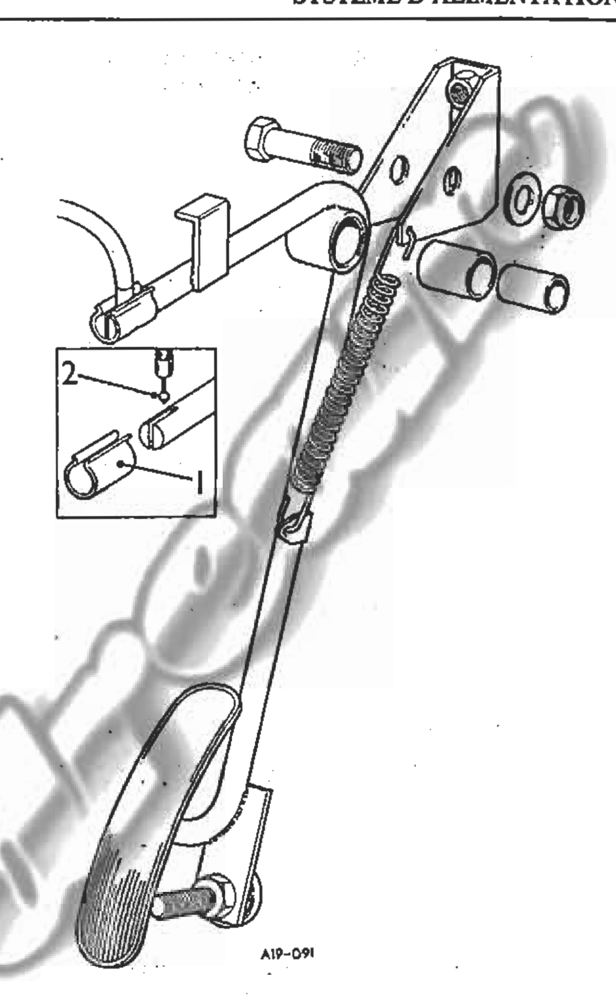
Dépose

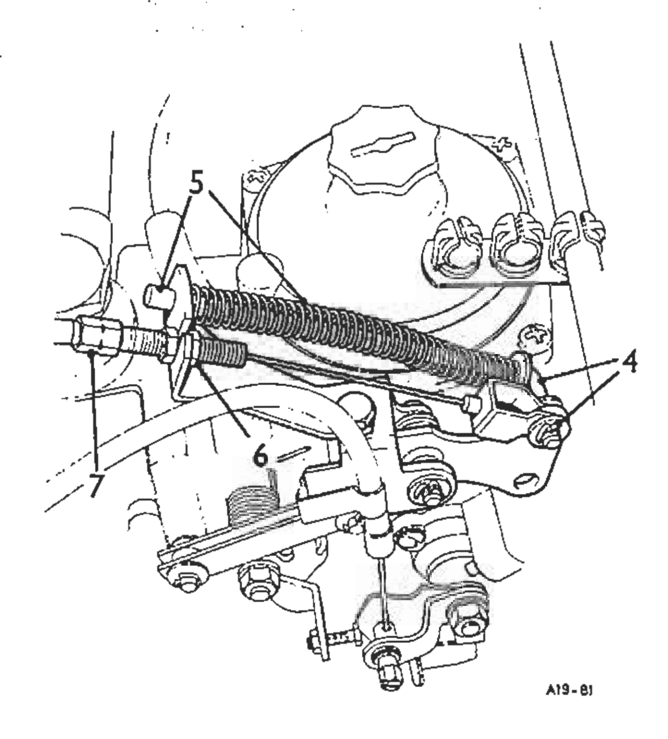
1. Enlever l'attache de fixation de câble de la pédale d'accélérateur.
2. Retirer de l'extrémité en forme de fourchette de la pédale d'accélérateur l'extrémité exposée du câble proprement dit.
3. Tirer sur l'ensemble complet de la gaine de câble contenant le câble proprement dit pour faire sortir cet ensemble du cloisonnage.
4. Enlever la goupille fendue de la tige à ressort.
5. Enlever la tige et le ressort.
6. Dévisser l'écrou de régleur inférieur de l'extrémité de la partie filetée du régleur.
7. Enlever le câble de papillon en le retirant de la fente du support de régleur.

Pose

8. Procéder dans l'ordre inverse des opérations des instructions 1 à 7 tout en s'assurant :

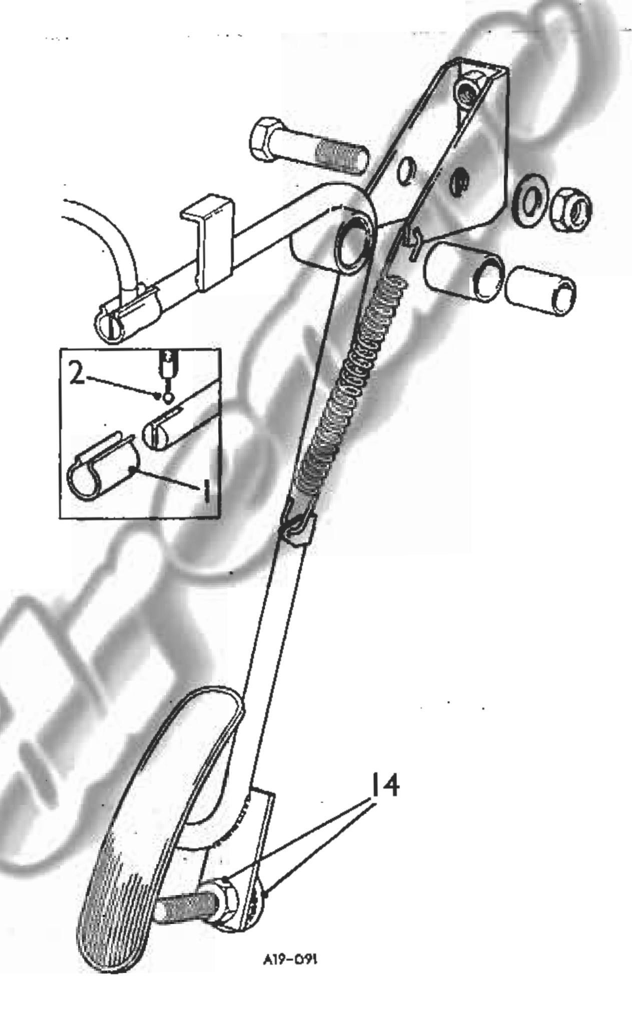
   a. Que l'attache de câble sur la pédale est montée correctement de sorte que le câble ne puisse pas glisser hors de la partie en forme de fourchette.
   b. Que le câble ne comporte pas de crans ni que son parcours ne présente de coudes prononcés.
   c. Que le câble est réglé de sorte à ce qu'il y ait 1,6 mm (1/16ème de pouce) de garde.





CABLE D'ACCELERATEUR (CARBURATEUR STROMBERG - A STARTER AUTOMATIQUE)

- Dépose et pose 19.20.06

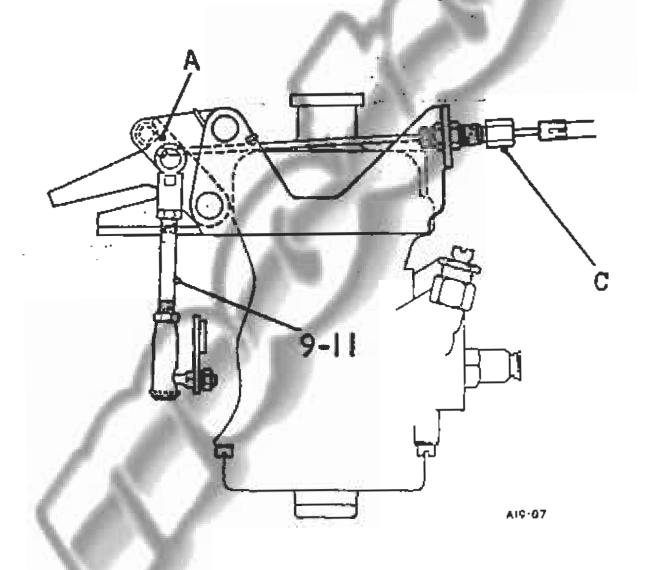


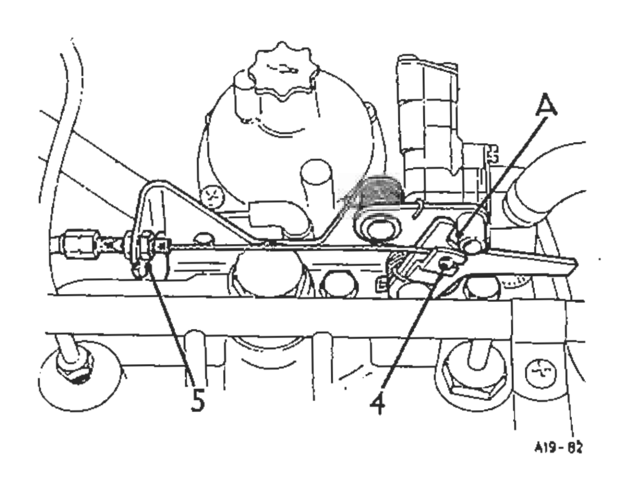
Dépose

1. Enlever de la pédale d'accélérateur l'attache de fixation de câble.
2. Retirer de la pédale d'accélérateur l'extrémité exposée du câble proprement dit.
3. Retirer le gaine ainsi que son câble proprement dit du cloisonnage.
4. Détacher le tourillon de câble proprement dit de la tringlerie de l'accélérateur.
5. Dévisser l'écrou de réglage intérieur du régleur et enlever le régleur de câble du support.
6. Relâcher le câble de ses attaches situées sur le couvre-culbuteurs, puis l'enlever de la voiture.

Pose et réglage

8. Mettre le moteur en route et le faire tourner jusqu'à ce qu'il ait atteint sa température de fonctionnement normale qui sera indiquée sur le thermomètre de température situé sur le tableau de bord.
9. Alors que le moteur marche, déconnecter la tige d'articulation de la tringlerie.
10. Régler le carburateur de sorte qu'il assure un fonctionnement correct.
11. Attacher la tige d'articulation à la tringlerie, puis régler sa longueur jusqu'à ce qu'il y ait un espace minimum en A entre le galet et le levier de progression de 0,25 mm (0,010 pouce) et un espace maximum de 4,82 mm (0,190 pouce).
12. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 6.
13. Régler le câble de sorte à reprendre tout mou en C.
14. Vérifier si nécessaire, régler la butée d'accélérateur pour assurer l'ouverture totale de papillon.



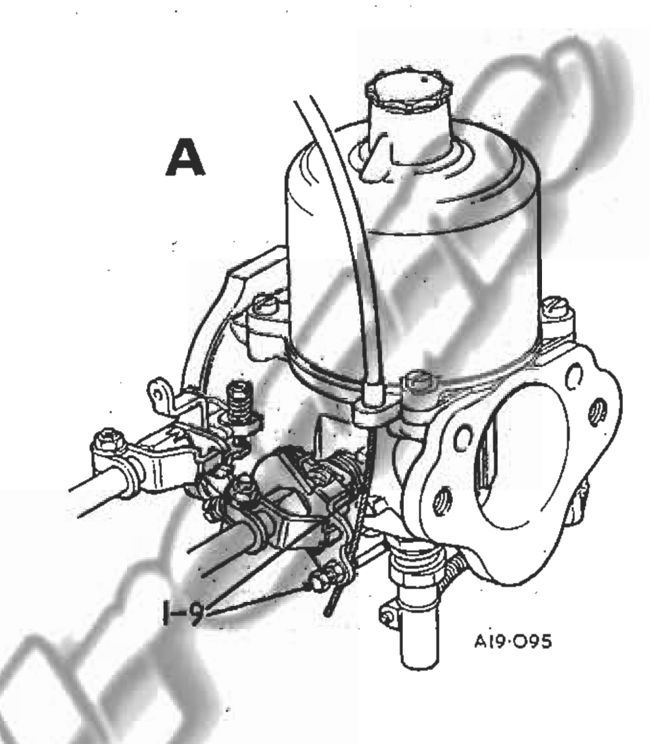


CABLE DE COMMANDE DE MELANGE

- Dépose et pose 19.20.13

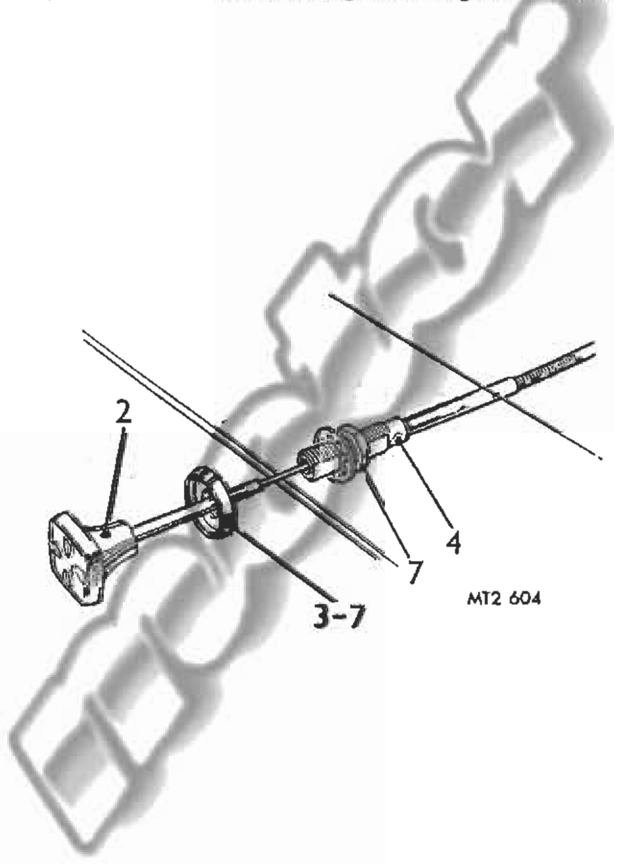
Dépose

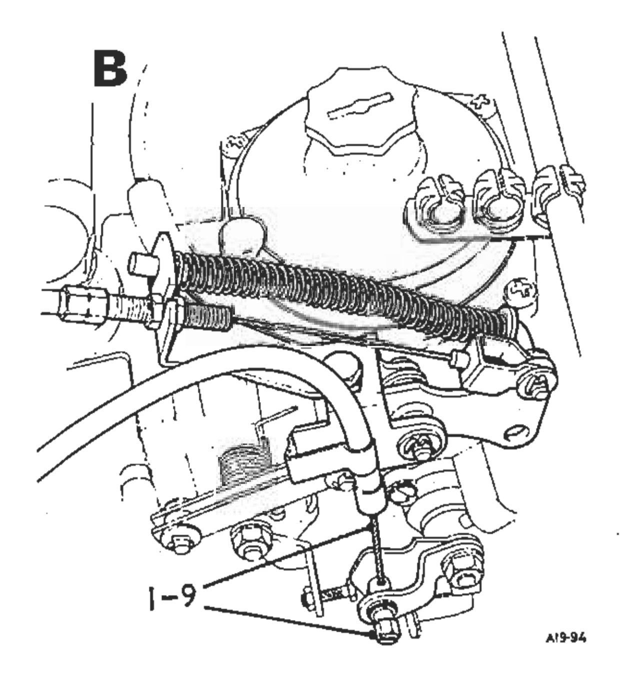
1. Déconnecter le câble proprement dit de carburateur, au serre-câble du carburateur arrière (SU).
   Illustration A - Carburateur SU
   Illustration B - Carburateur Stromberg.
2. Séparer le câble proprement dit de sa gaine en tirant sur le bouton de commande situé à la surface du tableau de bord.
3. Dévisser avec soin et enlever la virole fixant la gaine au tableau de commande.
4. Retirer la gaine du tableau de commande.
5. Laisser pendre la gaine en dessous du tableau de commande, puis la tirer en la faisant passer par les viroles du cloisonnage à l'intérieur de la voiture, et enfin l'enlever.



Pose

6. Enfiler l'extrémité du panneau de commande de la gaine sous le panneau, puis dans les viroles du cloisonnage.
7. Fixer la gaine au panneau de commande, avec la virole et le contre-écrou.
8. Enfiler le câble proprement dit dans la gaine à partir de l'intérieur de la voiture.
9. Connecter le câble proprement dit au carburateur.
10. Prévoir une garde de 1,6 mm (1/16ème de pouce) avant que la tringlerie ne soit sur le point de déplacer la came.





FILTRE DE CARBURANT PRINCIPAL (MODELES A CONVERTISSEUR CATALYTIQUE ET NON-CATALYTIQUE - USA)

- Dépose et pose 19.25.02

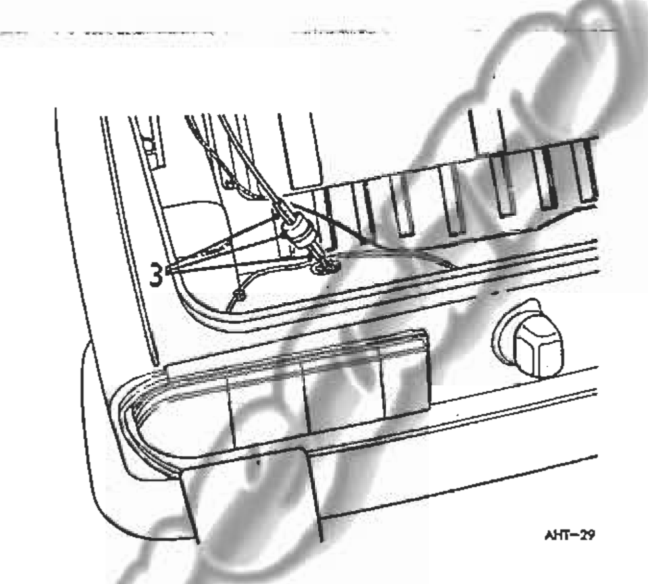
Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Enlever la garniture arrière du coffre à bagages.
3. Déconnecter les canalisations d'alimentation du filtre , puis enlever le filtre.

   ATTENTION: Si le filtre ne doit pas être remplacé ni remonté immédiatement, obturer les extrémités des canalisations pour éviter toute perte de carburant et toute pénétration de corps étrangers.

Pose

4. Si nécessaire, déboucher les extrémités des canalisations et monter le filtre tout en s'assurant que l'extrémité du filtre portant le vocable "IN" se trouve sur le dessus.
5. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 et 2.



TUYAU - REMPLISSAGE DU RESERVOIR

- Dépose et pose 19.40.19

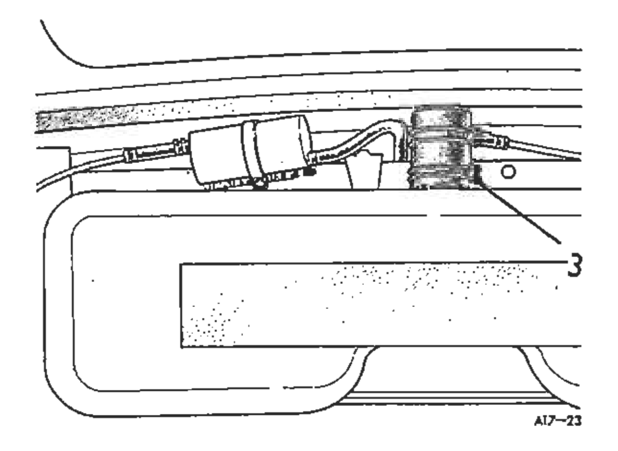
Ce qui comprend l'ensemble chapeau de remplissage de carburant - dépose et pose 19.55.08

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Enlever la garniture du compartiment arrière. 76.13.20.
3. Desserrer le collier inférieur fixant le tuyau au réservoir.
4. Retirer l'ensemble chapeau de remplissage et le tuyau.
5. Desserrer le collier de tuyau et enlever le tuyau de l'ensemble de remplissage.

Pose

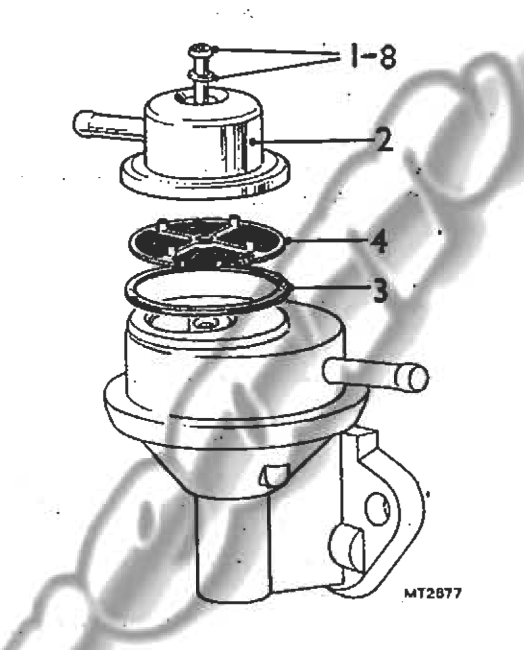
6. Monter le tuyau de remplissage à l'ensemble de remplissage, puis serrer les colliers.
7. Monter l'ensemble de remplissage et les tuyaux au réservoir, puis fixer avec le collier inférieur.
8. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 et 2.



POMPE A CARBURANT

- Nettoyage du filtre 19.45.05

1. Enlever la vis de fixation du dôme.
2. Retirer le dôme.
3. Enlever l'anneau d'étanchéité.
4. Sortir la crépine.
5. Enlever les sédiments qui se sont déposés dans le dôme.
6. Nettoyer et examiner la crépine, puis la remonter.
7. Monter un anneau d'échanchéité neuf - si nécessaire.
8. Mettre le dome et le fixer à l'aide de la vis et d'une rondelle neuve.



POMPE A CARBURANT

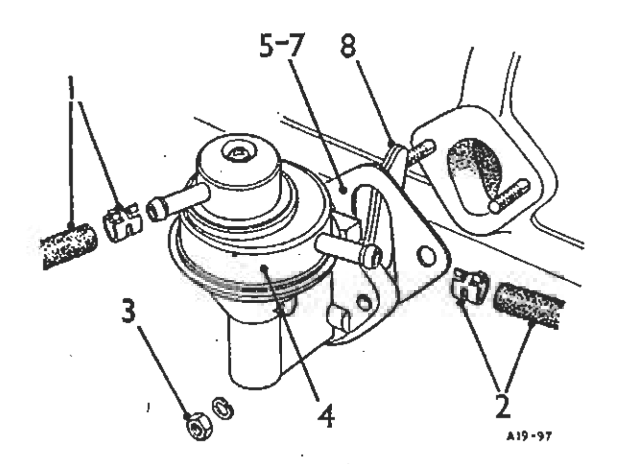
- Dépose et pose 19.45.08

Dépose

1. Déconnecter le tuyau du raccord réservoir à carburant/admission de la pompe.
2. Déconnecter le tuyau de sortie de la pompe.
3. Enlever les écrous fixant la pompe au bloc cylindres.
4. Déposer la pompe.
5. Enlever le joint.

Pose

6. Nettoyer les faces correspondantes de la pompe et du bloc cylindres.
7. Monter un joint neuf.
8. Monter la pompe tout en s'assurant que le bras de fonctionnement chevauche la partie supérieure de la came.
9. Mettre et serrer les écrous de fixation ainsi que les rondelles Grower.
10. Monter les canalisations de sortie et d'admission de carburant.



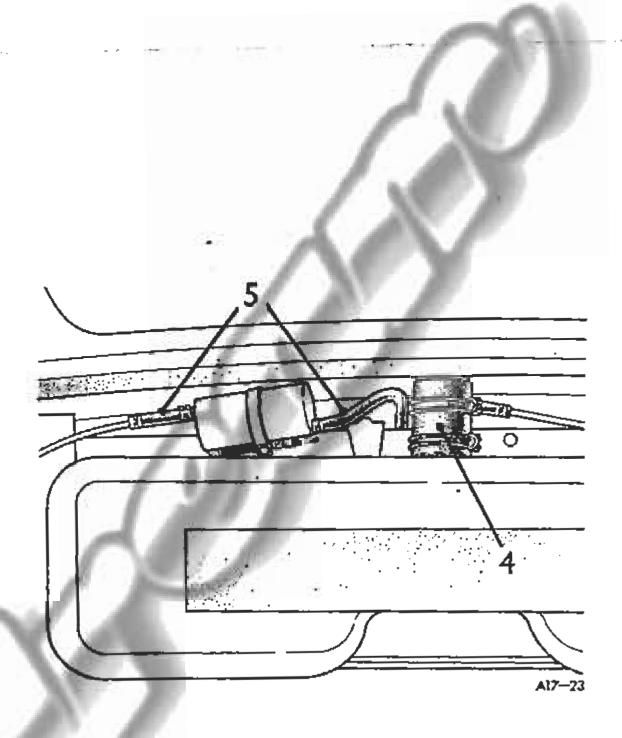
RESERVOIR A CARBURANT

- Dépose et pose 19.55.01

ATTENTION: Cette opération n'est à effectuer que dans un endroit où les risques d'incendie sont minimes.

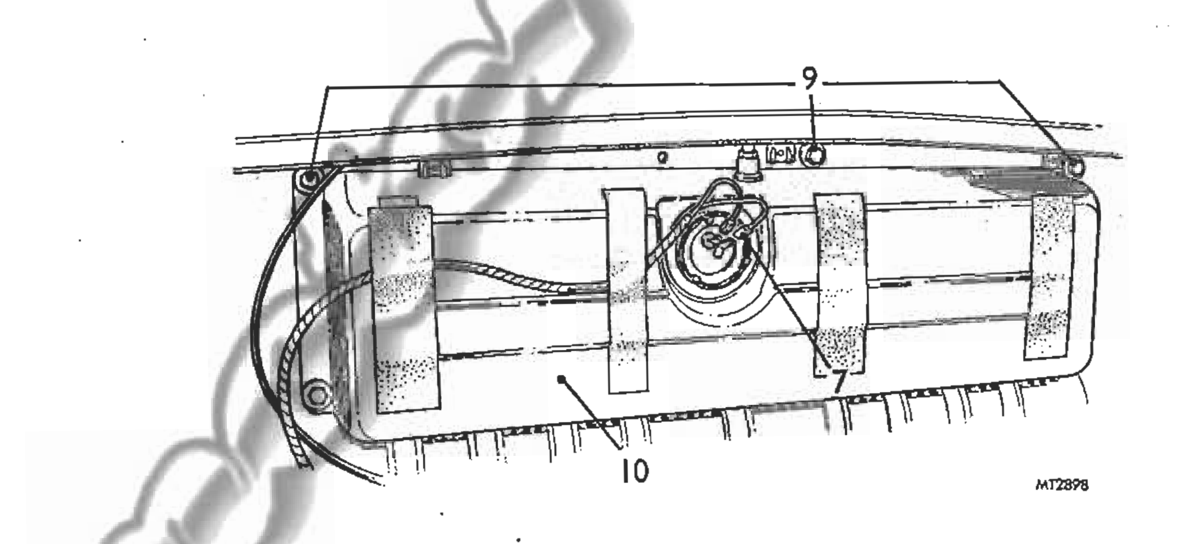
Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Vider le réservoir à l'aide d'un syphon.
3. Enlever le panneau de garniture arrière du coffre à bagages.
4. Enlever le tuyau de remplissage. 19.40.19.
5. Déconnecter les tuyaux anti-pollution du séparateur de vapeurs (modèles à convertisseurs catalytiques et non-catalytiques USA seulement).
6. Enlever le panneau de garniture arrière du coffre.
7. Débrancher les connexions Lucar à l'unité émettrice du réservoir, puis noter les positions aux fins de remontage.
8. Déconnecter le tuyau de sortie de carburant de la partie supérieure du réservoir.
9. Enlever les cinq boulons ainsi que les rondelles ordinaires fixant le réservoir à la carrosserie.
10. Retirer le réservoir à carburant.



Pose

11. Procéder dans l'ordre inverse des opérations décrites aux instructions 1 à 10.



OPERATIONS RELATIVES AU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Réfrigérant - vidange et remplissage		26.10.01
Système de refroidissement - essai sous pression		26.10.07
Ventilateur - dépose et pose		26.25.06
Courroie de ventilateur - dépose et pose		26.20.07
Tuyaux flexibles - dépose et pose		
- culasse à clapet d'appareil de chauffage		26.30.39
- tuyau entre appareil de chauffage et pompe à eau		26.30.18
- clapet d'appareil de chauffage à appareil de chauffage	voir	80.25.10
- tuyau entre collecteur d'admission et pompe à eau	voir	80.25.09
- durit supérieure de radiateur		26.30.01
- durit inférieure de radiateur		26.30.07
- thermostat à collecteur d'admission		26.30.46
Radiateur - dépose et pose		26.40.01
Thermostat - dépose et pose		26.45.01
- essai		26.45.09
Accouplement visqueux - dépose et pose		26.25.19
Pompe à eau - dépose et pose		26.50.01
Logement de pompe à eau - dépose et pose		26.50.03

REFRIGERANT

- Vidange et remplissage **26.10.01**

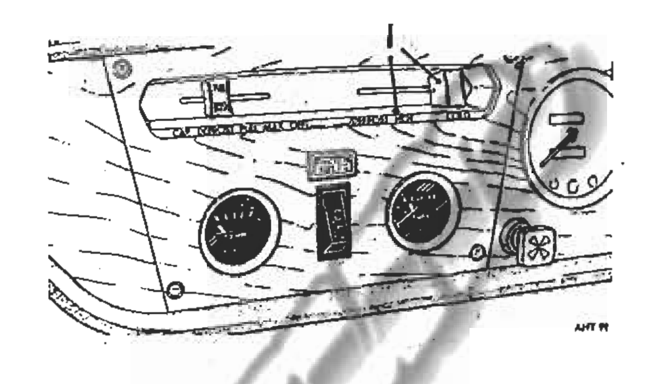
Vidange

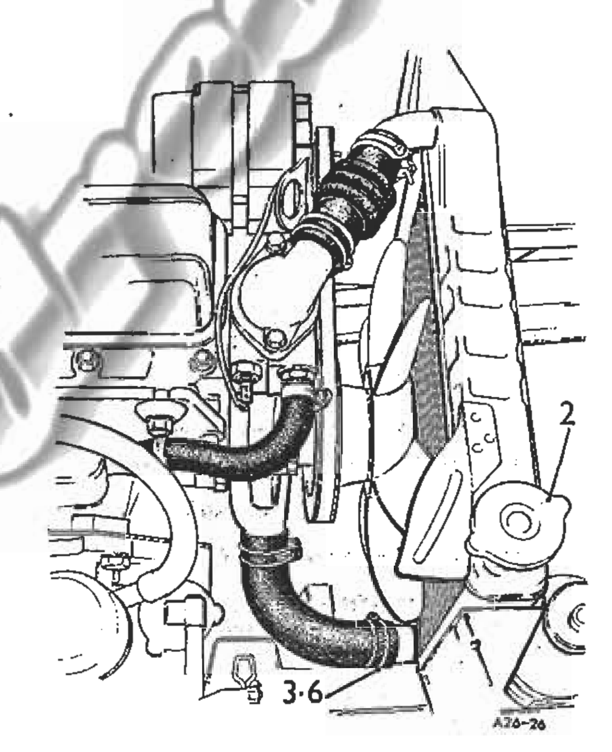
Attention : Cette opération ne doit être effectuée que lorsque le réfrigérant du moteur est froid ou tiède.

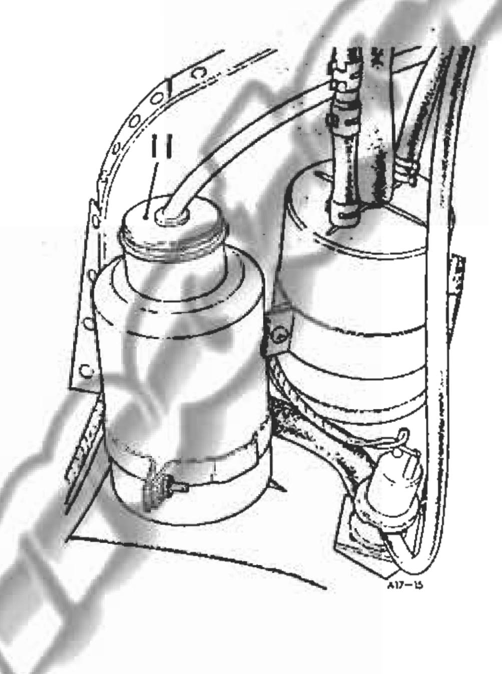
1. Mettre la commande d'appareil de chauffage sur la position HOT (TRES CHAUD).
2. Oter le bouchon de radiateur.
3. Déconnecter la durit inférieure du radiateur.
4. Oter le bouchon de vidange du bloc-cylindres.
5. Laisser le réfrigérant sortir.

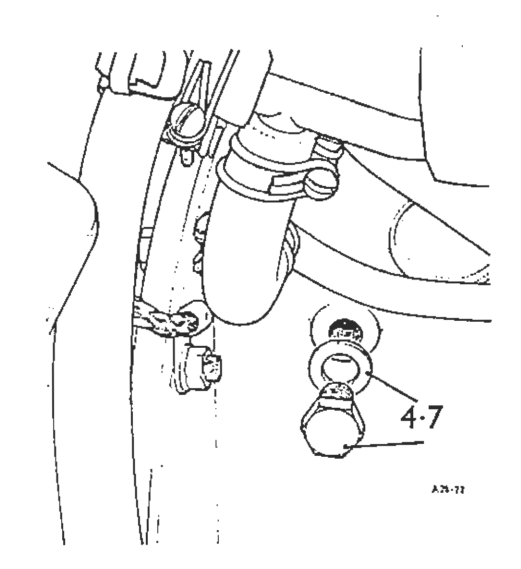
Remplissage

6. Poser la durit inférieure de radiateur.
7. Poser le bouchon de vidange de bloc-cylindres, en utilisant une rondelle d'étanchéité neuve.
8. Remplir le radiateur d'eau propre ou avec le mélange d'antigel d'une marque recommandée et de la concentration voulue. Voir Section 09.
9. Poser le chapeau de radiateur et faire tourner le moteur pendant environ 2 minutes.
10. Arrêter le moteur, ôter le chapeau de radiateur et faire l'appoint, le cas échéant, jusqu'à la base du goulot de remplissage et remettre le chapeau.
11. Faire l'appoint de la bouteille de dilatation jusqu'à ce que celle-ci soit à moitié pleine.





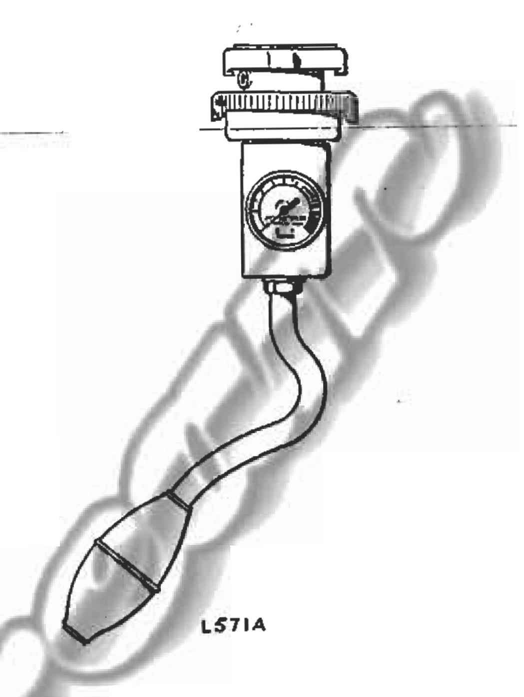




- Essai sous pression 26.10.07

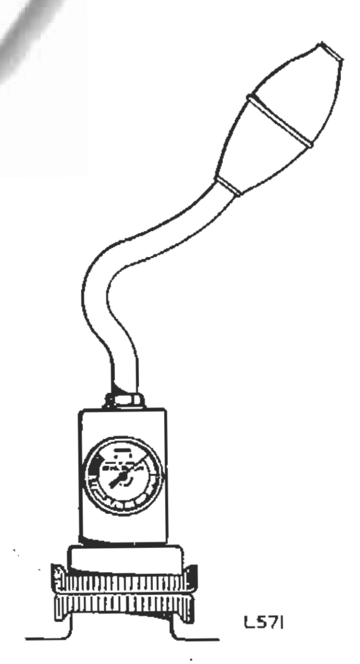
Chapeau de radiateur

1. Rincer le chapeau de remplissage de radiateur avec de l'eau propre.
2. Lorsqu'il est encore mouillé, poser le chapeau sur l'appareil d'essai sous pression.
3. Pomper pour augmenter la pression jusqu'à ce que l'aiguille du cadran ne monte plus. Mettre le chapeau de remplissage au rebut s'il ne donne pas, et s'il ne maintient pas, une pression inférieure de 0,006 kg/cm^2 (1 lb in^2) au chiffre estampillé sur le chapeau pendant une période d'au moins 10 secondes sans qu'il soit nécessaire de pomper davantage.


L571A

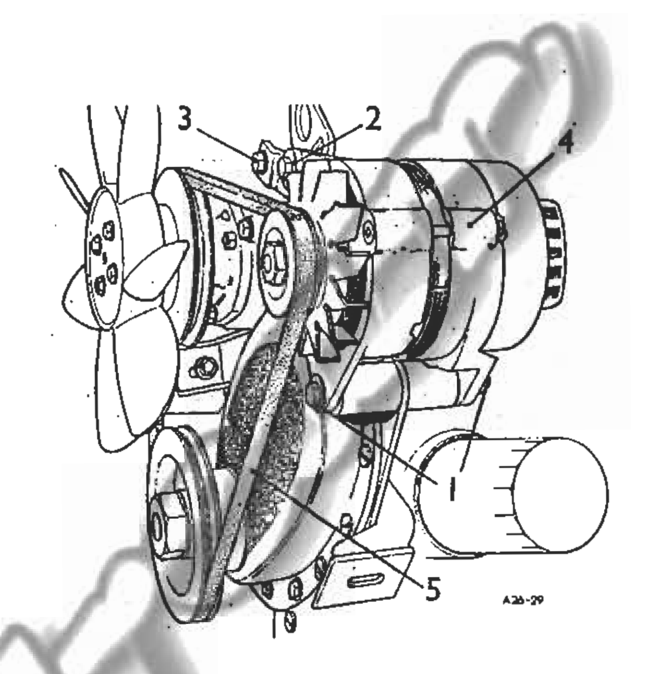
Radiateur

4. Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il soit chaud.
5. Otér le chapeau de remplissage de radiateur.
6. Faire l'appoint du système de refroidissement, s'il y a lieu.
7. Monter l'appareil d'essai sous pression sur le radiateur.
8. Pomper jusqu'à une pression de 0,78 kg/cm^2 (13 psi).
9. Vérifier que la pression se maintient pendant environ 10 secondes sans qu'il soit nécessaire de pomper davantage.
10. Vérifier s'il n'y a pas de fuites pendant que le système est sous pression.
11. Si la pression tombe rapidement avant que les 10 secondes ne se soient écoulées et que l'on ne remarque pas de fuites apparentes, il est possible qu'il existe une fuite à l'intérieur du système.


L571

COURROIE DE VENTILATEUR (SPECIFICATIONS DU ROYAUME-UNI ET DU CONTINENT)

- Dépose et pose 26.20.07



Dépose

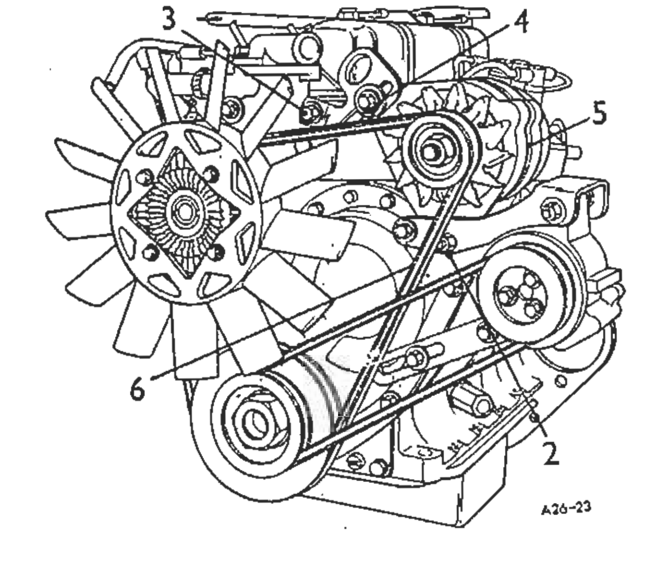
1. Desserrer le boulon de pivotement et l'écrou qui se trouve sur le dessus de l'alternateur.
2. Desserrer le boulon fixant l'alternateur à la plaque de réglage.
3. Desserrer le boulon fixant la plaque de réglage au logement de pompe à eau.
4. Faire pivoter l'alternateur vers le moteur pour éliminer la tension de la courroie de ventilateur.
5. Détacher la courroie de ventilateur des poulies d'alternateurs, de pompe à eau et de vilebrequin.

Pose

6. Placer la courroie de ventilateur sur les poulies de vilebrequin, de pompe à eau et d'alternateur.
7. Régler la tension de courroie de ventilateur. 86.10.05.

COURROIE DE VENTILATEUR (SPECIFICATIONS DES MODELES AVEC CONVERTISSEUR CATALYTIQUE ET NON CATALYTIQUE)

- Dépose et pose 26.20.07



Dépose

1. Déposer la courroie d'entraînement de pompe à air 17.25.15.
2. Desserrer le boulon de pivotement d'alternateur.
3. Desserrer le boulon fixant la plaque de réglage au logement de pompe à eau.
4. Desserrer le boulon fixant l'alternateur à la plaque de réglage.
5. Faire pivoter l'alternateur vers le moteur pour éliminer la tension de la courroie.
6. Oter la courroie de ventilateur des poulies d'alternateur, de pompe à eau et de vilebrequin.

Pose

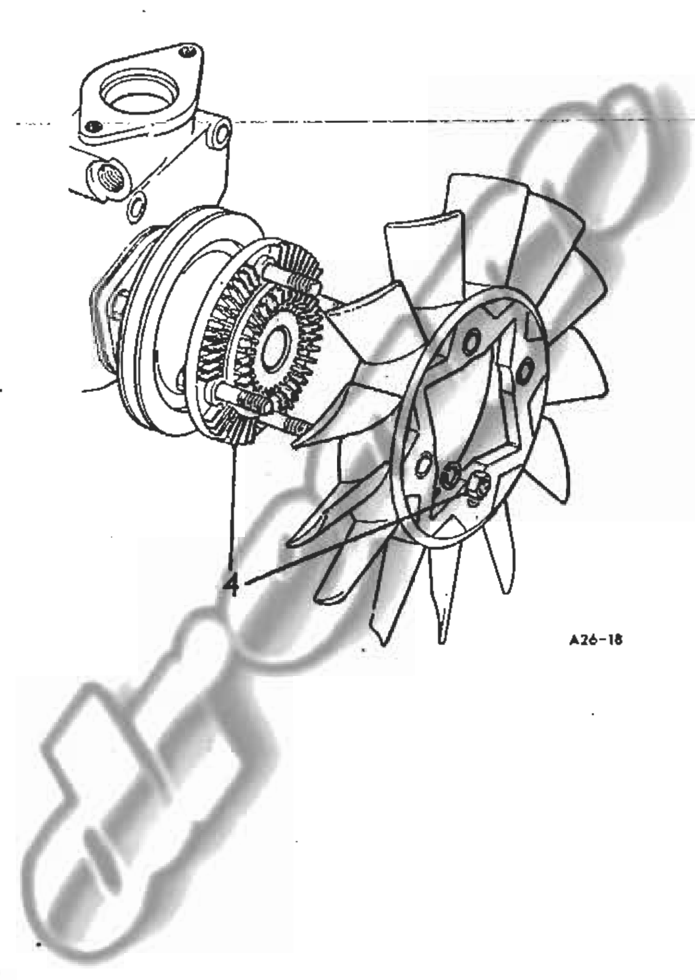
7. Placer la courroie de ventilateur sur les poulies de vilebrequin, de pompe à eau et d'alternateur.
8. Régler la courroie de ventilateur. 86.10.05
9. Poser la courroie d'entraînement de pompe à air. 17.25.15.
10. Régler la courroie d'entraînement de pompe à air 17.25.13.

PALES DE VENTILATEUR

- Dépose et pose **26.25.06**

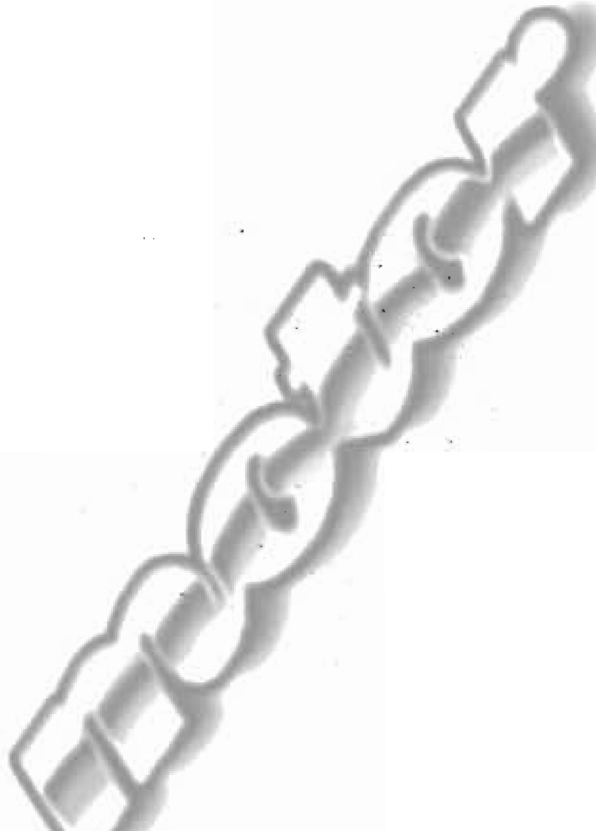
Dépose

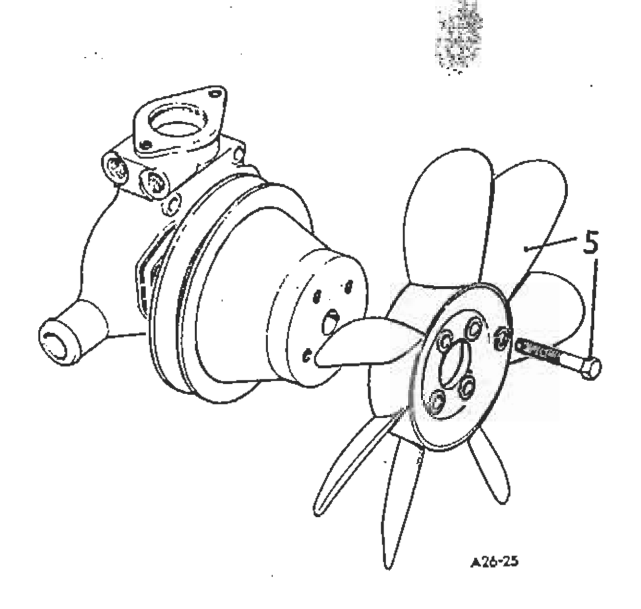
1. Débrancher la batterie.
2. Vidanger le système de refroidissement. 26.10.01.
3. Déposer l'ensemble logement de pompe à eau au complet avec la pompe à eau et les pales de ventilateur. 26.50.03
4. Déposer les quatre écrous et boulons fixant les pales de ventilateur à l'accouplement visqueux. (Spécifications des modèles à convertisseur catalytique et non catalytique destinés aux U.S.A.), et déposer les pales de ventilateur.
5. Déposer les quatre boulons fixant les pales de ventilateur à la poulie de pompe à eau et déposer les pales de ventilateur. (Spécifications du Royaume-Uni et du continent).



Pose

6. Faire le contraire des instructions 1 à 5 en procédant dans l'ordre inverse.





ACCOUPLEMENT VISQUEUX (SPECIFICATIONS DES MODELES CONVERTISSEUR CATALYTIQUE ET NON CATALYTIQUE DESTINES AUX U.S.A.)

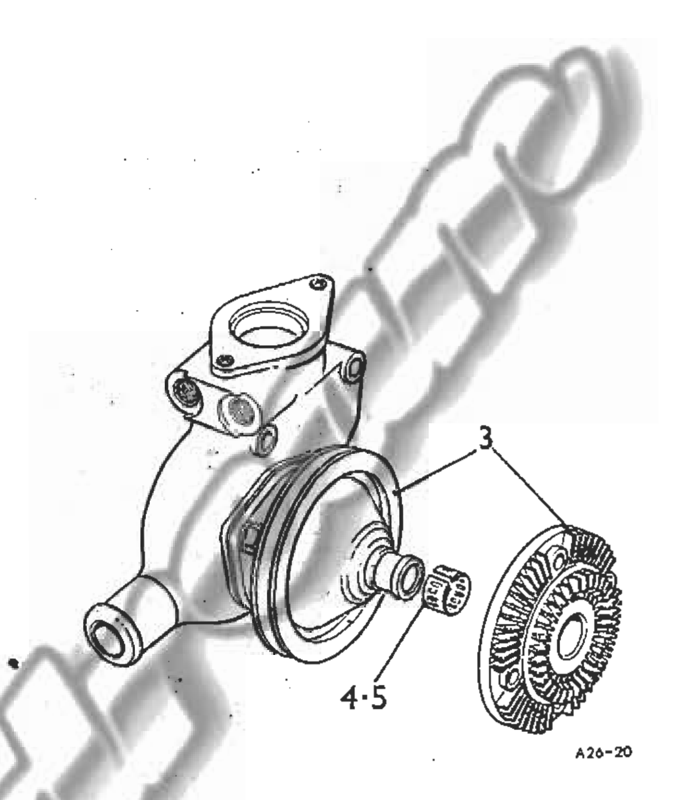
- Dépose et pose 26.25.19

Dépose

1. Déposer l'ensemble logement de pompe à eau au complet avec les pales de ventilateur. 26.50.03.
2. Déposer les pales de ventilateur selon l'instruction 4. 26.25.06.
3. Extraire l'accouplement visqueux à la presse hors de la poulie de pompe à eau.
4. Déposer l'anneau de tolérance.

Pose

5. Poser un anneau de tolérance neuf sur l'arbre de pompe à eau.
6. Comprimer l'anneau de tolérance avec les doigts tout en plaçant l'accouplement visqueux sur l'arbre.
7. Emmancher l'ensemble d'équerre sur l'arbre à la presse tout en maintenant l'anneau de tolérance comprimé.
8. Poser les pales de ventilateur.
9. Poser l'ensemble logement de pompe à eau. 26.50.03.



FLEXIBLES

- Dépose et pose

ATTENTION : Il ne faut effectuer les opérations suivantes que lorsque le réfrigérant est froid ou tiède.

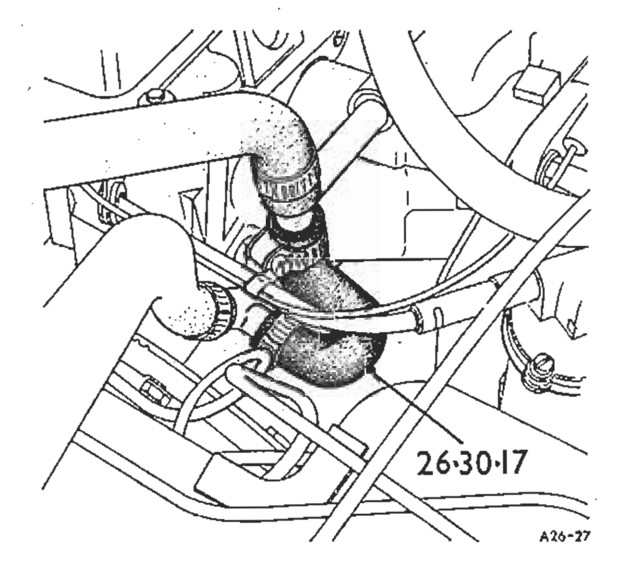
Culasse à clapet d'appareil de chauffage	26.30.39
Tuyau entre appareil de chauffage et pompe à eau	26.30.18
Clapet d'appareil de chauffage à appareil de chauffage	26.30.40
Flexible de retour entre collecteur d'admission et pompe à eau	26.30.17
Durit inférieure de radiateur	26.30.07
Durit supérieure de radiateur	26.30.01
Thermostat à collecteur d'admission	26.30.46

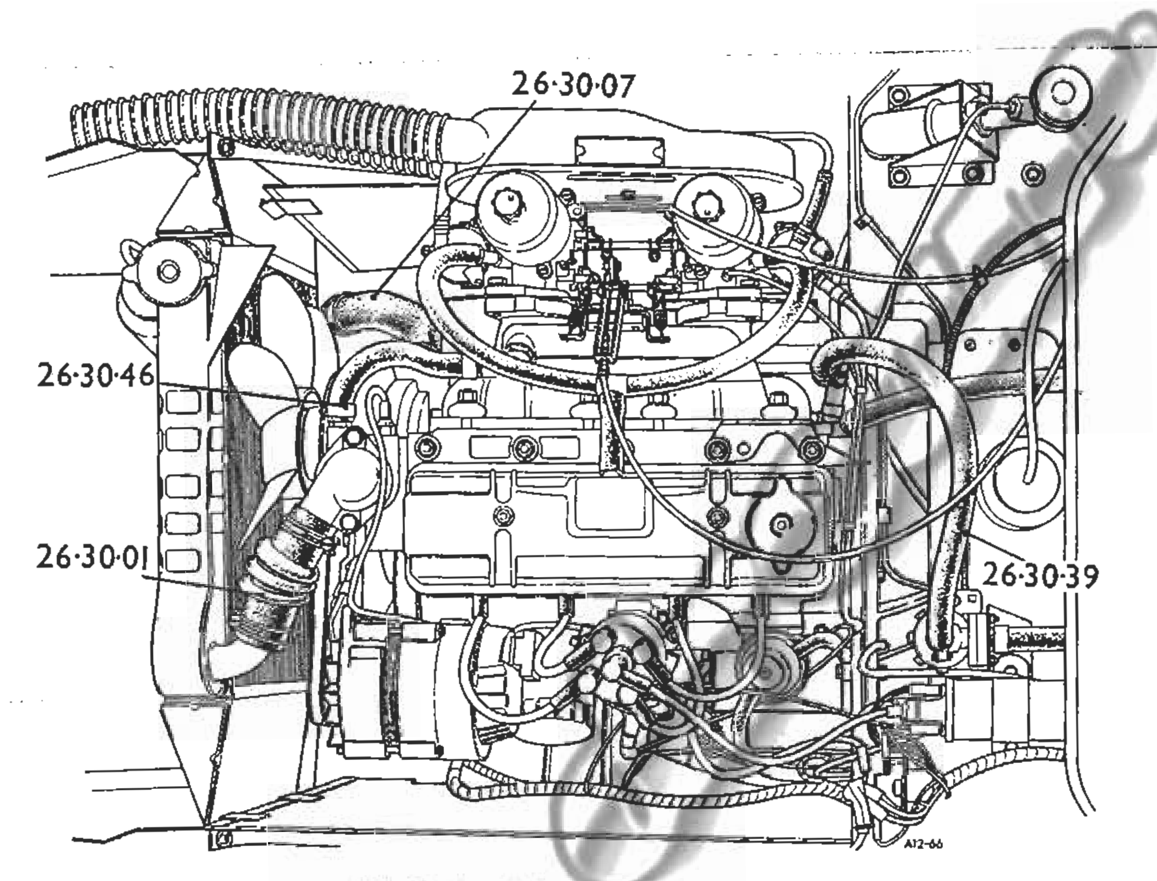
Dépose

1. Vidanger le système de refroidissement. 26.10.01
2. Desserrer les colliers de flexible.
3. Déposer le flexible.

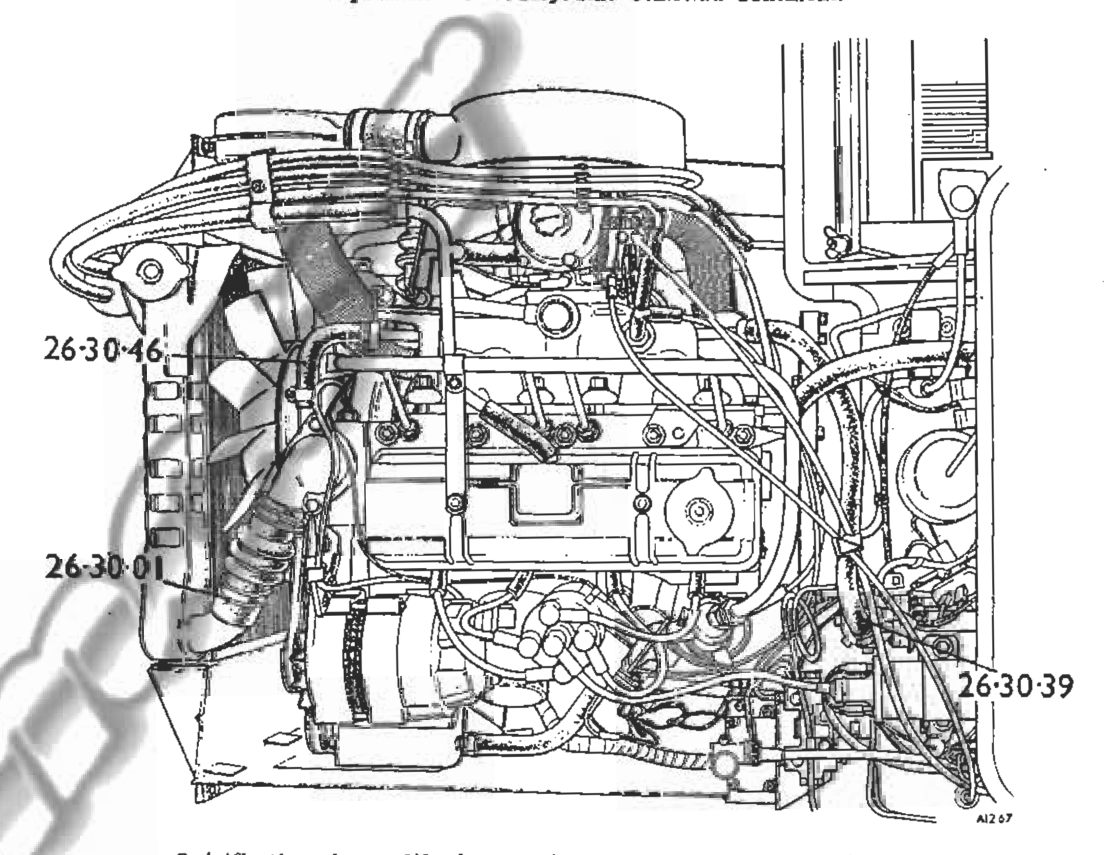
Pose

4. Faire le contraire des instructions 1 à 3 en procédant dans l'ordre inverse.





Spécifications du Royaume-Uni et du Continent.



Spécifications des modèles à convertisseur non catalytique destinés aux U.S.A.

RADIATEUR

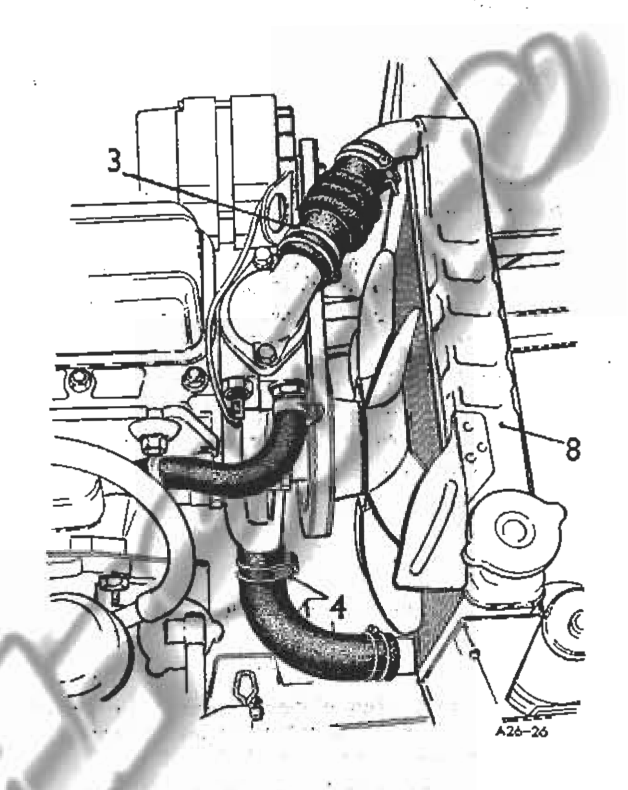
- Dépose et pose **26.40.01**

Dépose

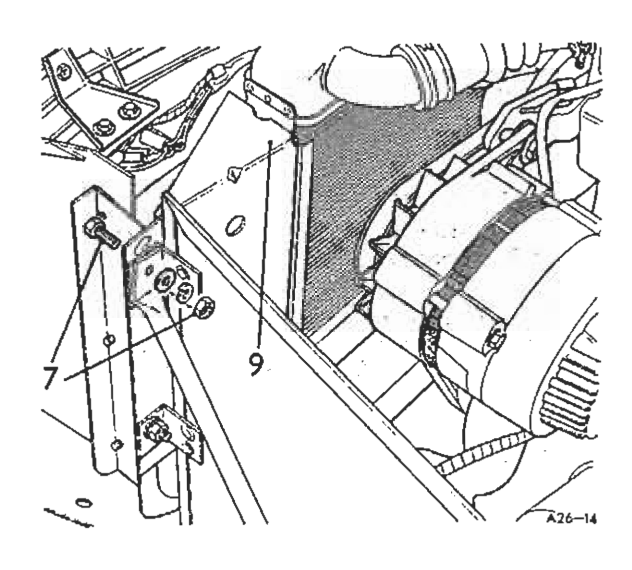
1. Débrancher la batterie.
2. Vidanger le système de refroidissement. 26.10.01.
3. Déconnecter la durit supérieure au boîtier de thermostat.
4. Déconnecter la durit inférieure au logement de pompe à eau.
5. Déconnecter le tuyau de trop-plein du radiateur.
6. Déconnecter les flexibles de contrôle d'émission et d'évaporation des tuyaux (spécifications des modèles à convertisseur catalytique et non catalytique destinés aux U.S.A.).
7. Déposer les quatre écrous, boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires (deux de chaque côté) fixant le radiateur sur son support.
8. Retirer le bloc radiateur à la verticale au complet avec les supports latéraux.
9. Déposer les supports latéraux du bloc radiateur.

Pose

10. Faire le contraire des instructions 1 à 9 en procédant dans l'ordre inverse et en veillant à ce que le système de refroidissement soit rempli - 26.10.01 - avant que l'on ne branche la batterie.

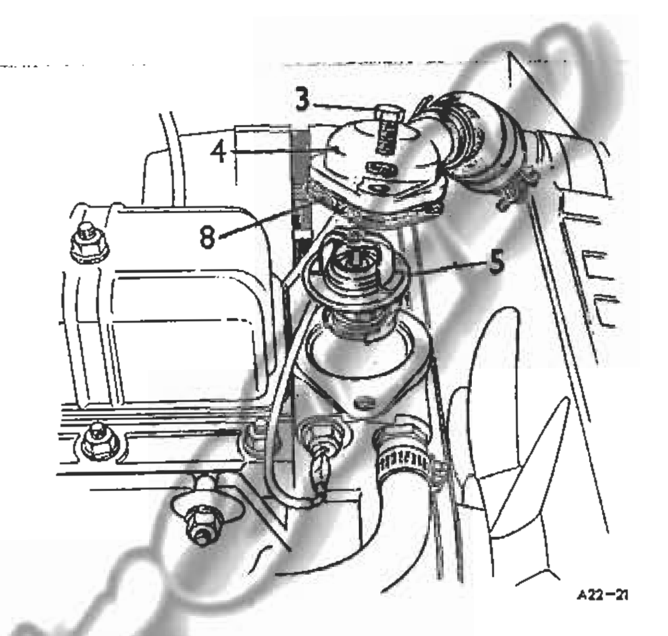






THERMOSTAT

- Dépose et pose 26.45.01



Dépose

ATTENTION : Il ne faut effectuer cette opération que lorsque le réfrigérant du moteur est froid ou tiède.

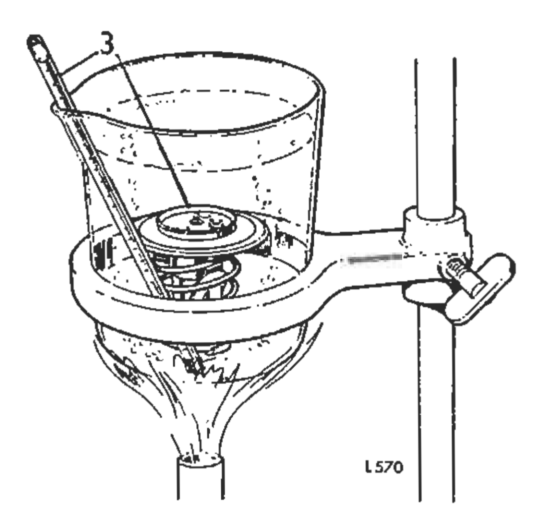
1. Vidanger partiellement le radiateur. 26.10.01. Laisser s'écouler une quantité suffisante de réfrigérant dans un récipient propre et approprié, de manière à pouvoir le réutiliser.
2. Reposer la durit inférieure.
3. Déposer les deux boulons et rondelles Grower fixant le coude de thermostat au logement de pompe à eau.
4. Dégager le coude.
5. Dégager le thermostat.

Pose

6. Nettoyer les faces de contact du coude et du logement de pompe à eau.
7. Introduire le thermostat dans son boîtier.
8. En utilisant un joint d'étanchéité neuf, poser le coude, en serrant les boulons de retenue et les rondelles Grower uniformément au couple correct - Voir Section 06.
9. Faire l'appoint du radiateur et poser le chapeau.

THERMOSTAT

- Essai 26.45.09



1. Déposer le thermostat. 26.45.01.
2. Noter la température estampillée sur le thermostat qui est la température à laquelle il doit être complètement ouvert.
3. Placer le thermostat et un thermomètre Celsius dans un vase à filtration chaude de laboratoire à demi rempli d'eau. Faire chauffer l'eau et noter la température à laquelle le thermostat s'ouvre.
4. Reposer ou remplacer le thermostat selon le cas. 26.45.01.



POMPE A EAU

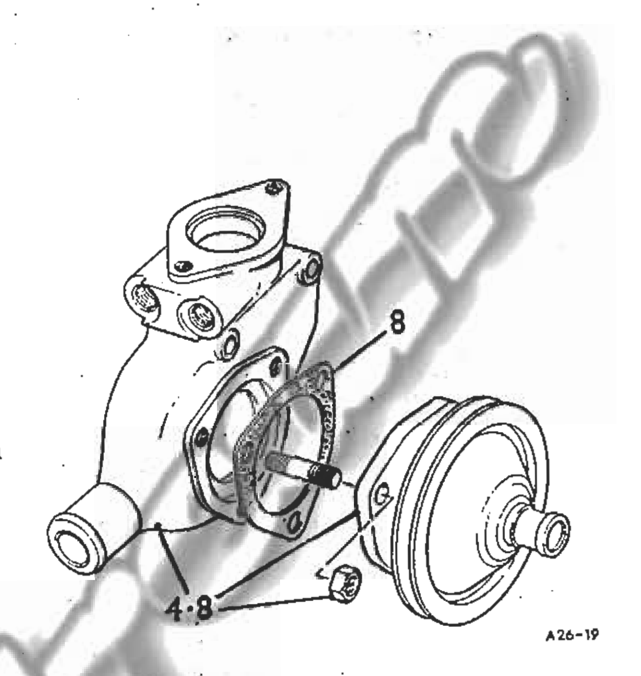
- Dépose et pose 26.50.01

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer l'ensemble logement de pompe à eau au complet avec les pales de ventilateur. 26.50.03.
3. Déposer les pales de ventilateur, instruction 4 ou 5, selon les spécifications. 26.25.06.
4. Déposer les trois écrous fixant la pompe à eau au logement de pompe à eau.
5. Retirer la pompe à eau (au complet avec l'accouplement visqueux - spécifications à convertisseur catalytique et non catalytique).
6. Déposer l'accouplement visqueux. 26.25.19.

Pose

7. Poser l'accouplement visqueux. 26.25.19 (spécifications des modèles à convertisseur catalyque et non catalytique destinés aux U.S.A.).
8. Nettoyer les faces de contact de la pompe à eau et du logement et poser un joint d'étanchéité neuf, poser la pompe à eau en la fixant à l'aide des trois écrous et rondelles Grower.
9. Poser les pales de ventilateur, en faisant le contraire de l'instruction 4.
10. Nettoyer les faces de contact de culasse et de logement de pompe à eau et en utilisant un joint d'étanchéité neuf, poser le logement de pompe à eau. 26.50.03.
11. Faire le plein du système de refroidissement avant de brancher la batterie.



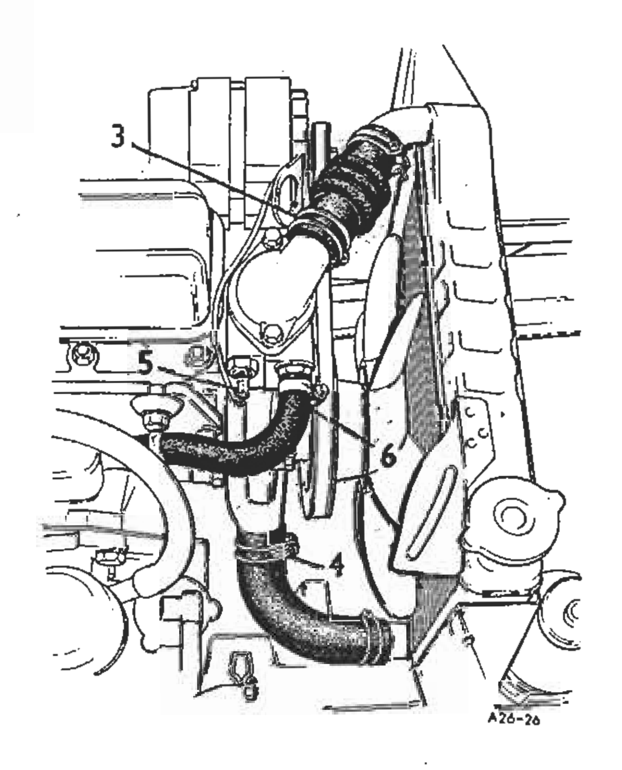
ENSEMBLE LOGEMENT DE POMPE A EAU

- Dépose et pose 26.50.03

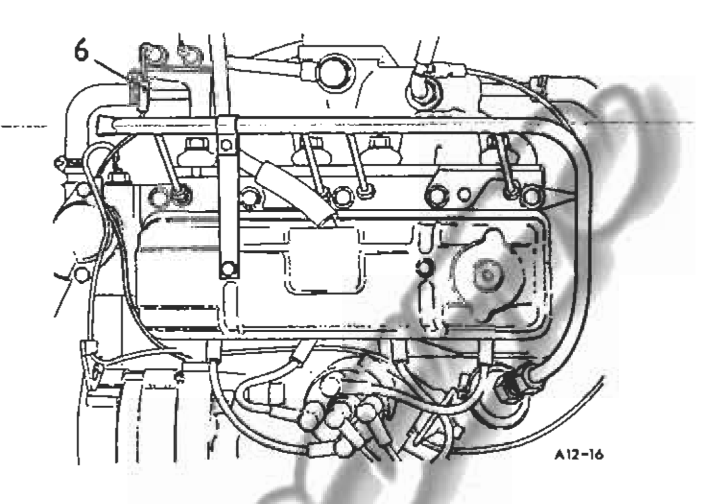
Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Vidanger le système de refroidissement.
3. Débrancher la durit supérieure au boîtier de thermostat.
4. Déconnecter la durit inférieure au logement de pompe à eau.
5. Déconnecter le fil de thermocontact du thermomètre à eau.
6. Déconnecter le flexible allant du logement de pompe à eau au collecteur d'admission.


/...



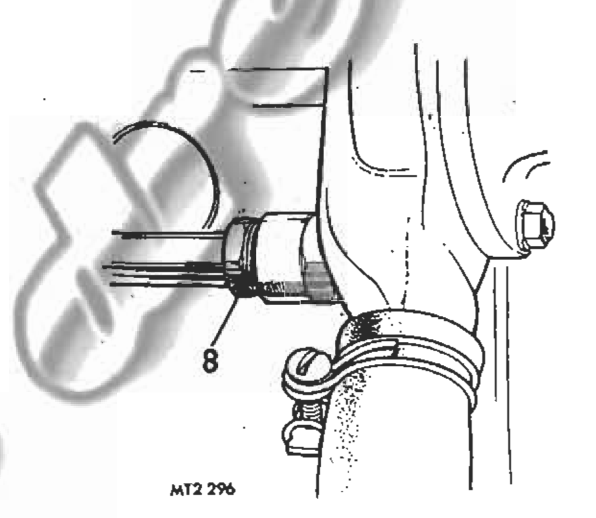
7. Déconnecter le tuyau à dépression allant du collecteur de vapeur avant au distributeur (spécifications des modèles à convertisseur catalytique et non catalytique destinés aux U.S.A.).
8. Déconnecter le tuyau au raccord avec le logement de pompe à eau.
9. Déposer les trois boulons de fixation du logement de pompe à eau sur la culasse.
10. Retirer le logement de pompe à eau au complet avec la pompe à eau, le boîtier de thermostat et le ventilateur.

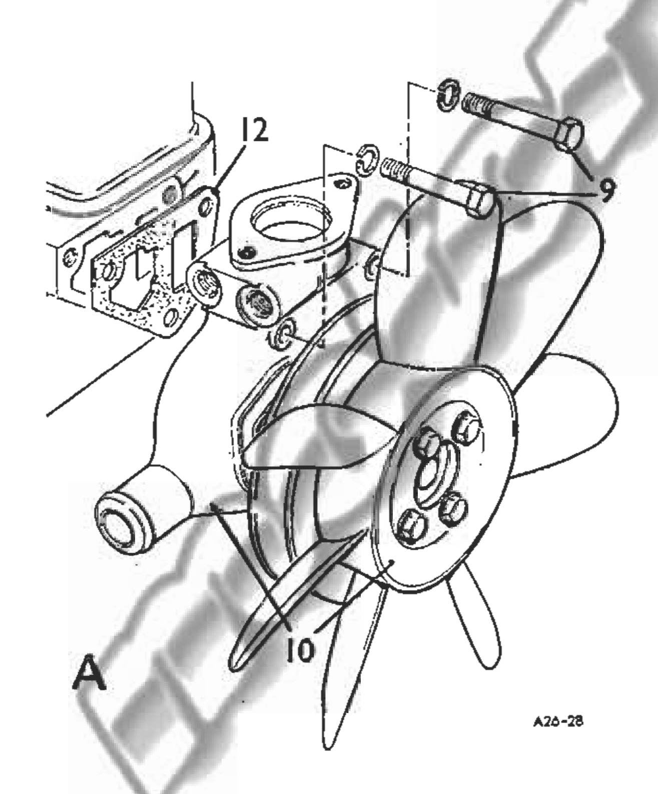


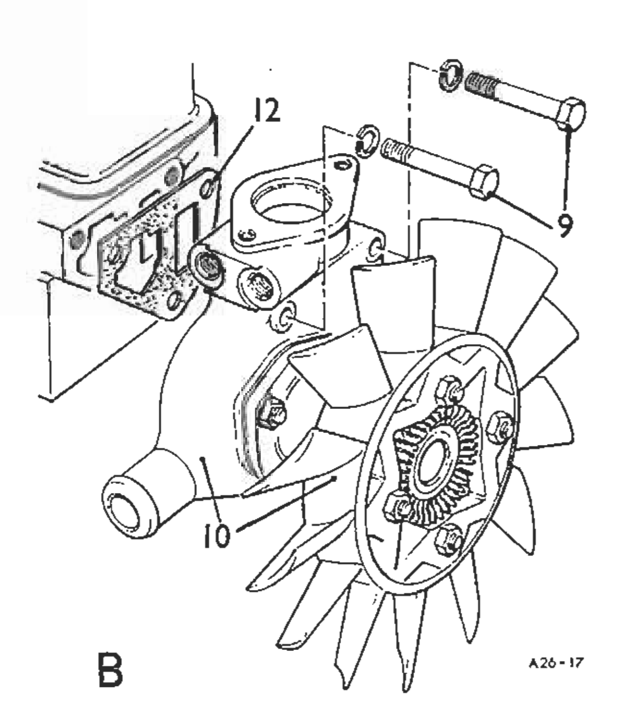
Pose

11. Nettoyer les faces de contact du logement de pompe à eau et du bloc-cylindres.
12. En utilisant un joint d'étanchéité neuf, poser l'ensemble logement de pompe à eau sur la culasse et serrer uniformément les trois boulons de retenue.
13. Faire le contraire des instructions 1 à 8 en procédant dans l'ordre inverse.

REMARQUE. Illustration A : spécifications du Royaume-Uni et du continent.
Illustration B : spécifications des modèles à convertisseur catalytique et non catalytique destinés aux U.S.A.







COLLECTEUR/TUBULURE ET SYSTEME D'ECHAPPEMENT – OPERATIONS

Garniture de flasque de tuyau de descente – dépose et pose 30.10.26

Collecteur d'échappement – dépose et pose 30.15.10

Système d'échappement – alignement – vérification et réglage 30.10.30
– complet – dépose et pose 30.10.01
– description 30.00.00

Tuyau avant – dépose et pose 30.10.09

Tubulure d'admission – dépose et pose 30.15.02

Tuyau intermédiaire – dépose et pose 30.10.11

Joint de collecteur/tubulure – dépose et pose 30.15.15

Sangles de montage – dépose et pose 30.20.07

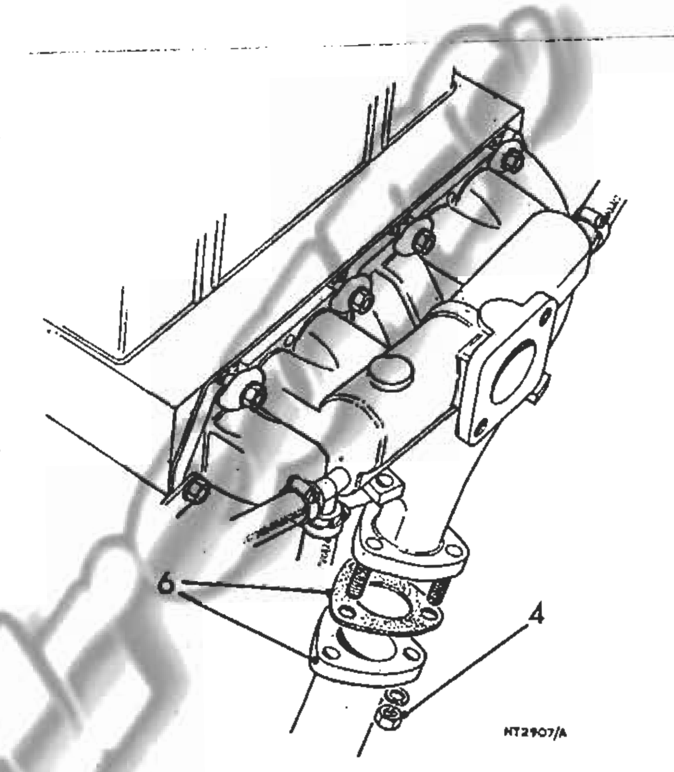
Tuyau arrière et silencieux – dépose et pose 30.10.22

TUYAU AVANT

– Dépose et pose 30.10.09

Dépose

1. Système en deux parties. Enlever un boulon, l'écrou et la rondelle pour dégager le montage central de système d'échappement.
2. Dégager le tuyau avant du silencieux (système en deux parties) ou le tuyau intermédiaire (système en trois parties).
3. Enlever un boulon, l'écrou et la rondelle pour dégager le montage avant de la boîte de vitesses.
4. Enlever les écrous et les rondelles fixant le tuyau avant au collecteur d'échappement.
5. Véhicules destinés au Marché des Etats-Unis. Déconnecter le tuyau anti-pollution du tuyau avant.
6. Tirer sur le tuyau avant pour le dégager du collecteur et enlever la garniture du flasque de tuyau de descente.
7. Retirer le tuyau avant du silencieux (système en deux parties) ou le tuyau intermédiaire (système en trois parties.)



Pose

8. Procéder dans l'ordre inverse des opérations 1 à 7, en notant :
   a. Monter une garniture neuve de flasque du tuyau de descente.
   b. Vérifier l'alignement du système d'échappement 30.10.30 avant de serrer les boulons de bridage et de montage.
9. Mettre le moteur en marche et s'assurer qu'il ne se produit pas de fuites de gaz d'échappement.

TUYAU INTERMEDIAIRE

– Dépose et pose 30.10.11

Ne s'applique pas aux voitures destinées au Marché des Etats-Unis non dotées d'un système anti-pollution à catalyseur.

Dépose

1. Déposer l'ensemble silencieux. 30.10.22.
2. Dégager le tuyau avant du tuyau intermédiaire.
3. Enlever un boulon, l'écrou et la rondelle pour dégager le montage avant de la boîte de vitesses.
4. Enlever un boulon, l'écrou et la rondelle pour dégager le système d'échappement du montage central.
5. Retirer le tuyau intermédiaire du tuyau avant.

Pose

6. Procéder dans l'ordre inverse des opérations 1 à 5, mais ne pas trop serrer les boulons de bridage et de montage.
7. Vérifier l'alignement du système d'échappement 30.10.30 avant le serrage des bridages et des boulons de montage.
8. Mettre le moteur en marche et s'assurer qu'il ne se produit pas de fuites de gaz d'échappement.



TUYAU ARRIERE ET SILENCIEUX

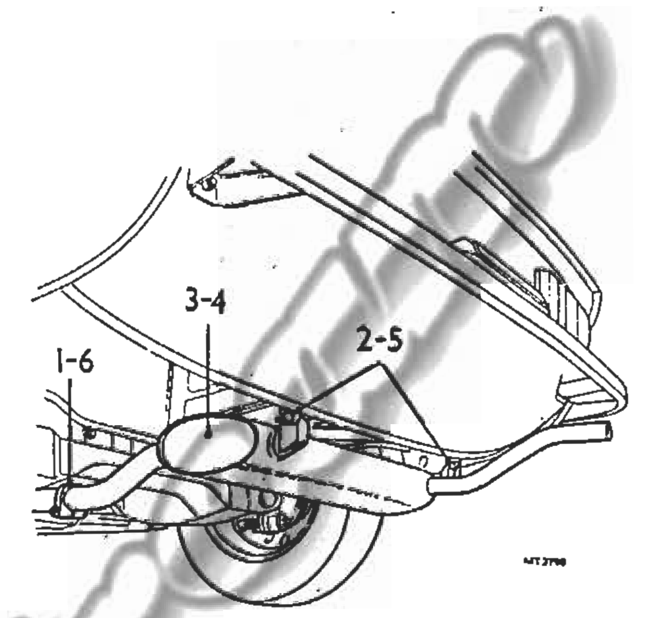
— Dépose et pose 30.10.22

Dépose

1. Dégager le collier retenant l'ensemble silencieux au tuyau avant (système en deux parties) ou au tuyau intermédiaire (système en trois parties).
2. Enlever deux boulons, écrous et plaques de bridage retenant le silencieux aux sangles de soutien arrière, tout en notant la position des plaques de bridage en vue d'un réassemblage correct.
3. Enlever l'ensemble silencieux de la voiture.

Pose

4. Aligner et faire glisser l'ensemble silencieux sur le tuyau avant/intermédiaire.
5. Remettre les deux boulons, écrous, rondelles et plaques de bridage.
6. Serrer le collier de jointage.
7. Mettre le moteur en marche et s'assurer qu'il ne se produit pas de fuites de gaz d'échappement.



GARNITURE DE FLASQUE DE TUYAU DE DESCENTE

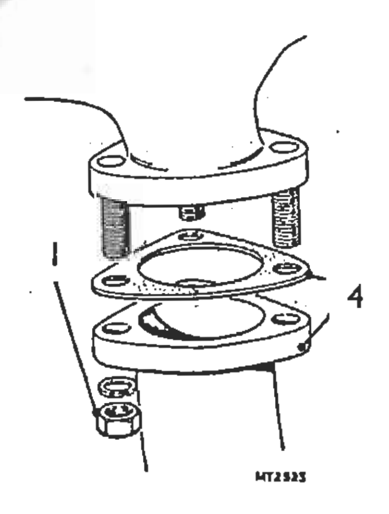
— Dépose et pose 30.10.26

Dépose

1. Enlever les écrous et les rondelles retenant le tuyau avant au collecteur d'échappement.
2. Enlever un boulon, l'écrou et la rondelle pour dégager le montage avant de la boîte de vitesses.
3. Véhicules destinés au Marché des Etats-Unis. Déconnecter le tuyau dit anti-pollution du tuyau avant.
4. Tirer le tuyau avant vers le bas et enlever la garniture de flasque.

Pose

5. Procéder dans l'ordre inverse des opérations 1 à 4.
6. Mettre le moteur en marche et s'assurer qu'il ne se produit pas de fuites de gaz d'échappement.



ALIGNEMENT DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

– Vérification et réglage 30.10.30

REMARQUE : Cette opération ne s'impose que si l'on entend que :

a. Le système d'échappement touche la carrosserie

et/ou

b. Les éléments du système d'échappement ne sont pas positionnés l'un par rapport à l'autre, que les montages se trouvent sous tension et occasionnent des vibrations de carrosserie.

Vérification

1. S'assurer que tous les tuyaux et le silencieux ont un dégagement suffisant pour ce qui est de la carrosserie.

Réglage

Là où cela s'impose, aligner de nouveau le système d'échappement :

2. Desserrer tous les boulons de bridage et de montage, aligner de nouveau le système selon besoin, puis serrer les boulons.
3. Mettre le moteur en marche et s'assurer qu'il ne se produit pas de fuites de gaz d'échappement.

COLLECTEUR/TUBULURE

TUBULURE D'ADMISSION – Dépose et pose 30.15.02

* Opérations 1 à 31 incluse

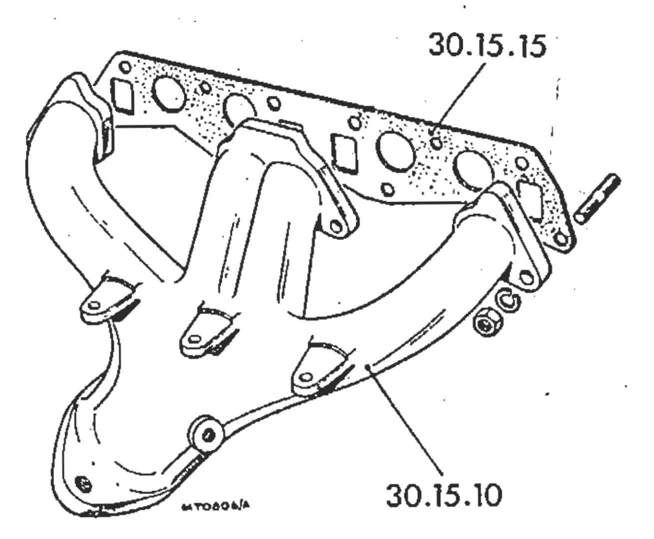
COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT – Dépose et pose 30.15.10

* Opérations 1 à 15 et 17 à 31 à l'exception du No.18.

JOINT DE COLLECTEUR/TUBULURE – Dépose et pose 30.15.15

* Opérations 1 à 6, 8, 10 à 12 et 17, 21 à 26, 29 à 31.

* Ne s'applique pas aux voitures destinées au Marché des Etats-Unis dotées d'un système anti-pollution à catalyseur. Pour ces véhicules se reporter aux rubriques séparées ci-dessous.



Dépose

1. Débrancher la batterie
2. Vider partiellement le système de refroidissement 26.10.01
3. Déposer l'épurateur d'air 19.10.01
4. Déconnecter les tuyaux d'eau de la tubulure d'admission.
5. Déconnecter le tuyau d'alimentation, le câble de l'accélérateur et le câble du starter du (des) carburateur(s).
6. Véhicules destinés au Marché des Etats-Unis. Déconnecter la tuyauterie du système anti-pollution de la tubulure d'admission et détacher les tuyaux du sommet du carburateur.
7. Enlever les écrous et les rondelles fixant le tuyau avant d'échappement au collecteur d'échappement.
8. Enlever un boulon, l'écrou et la rondelle pour dégager le montage avant du système d'échappement de la boîte de vitesses.

A suivre



9. Tirer sur le tuyau avant pour le dégager du collecteur et enlever la garniture de flasque de tuyau de descente.
10. Enlever les huit écrous et rondelles, ainsi que les six brides fixant l'ensemble collecteur d'échappement/ tubulure d'admission à la culasse.
11. Retirer l'ensemble collecteur d'échappement/tubulure d'admission avec le (les) carburateur(s) de la culasse.
12. Enlever et mettre le joint de collecteur/tubulure au rebut.

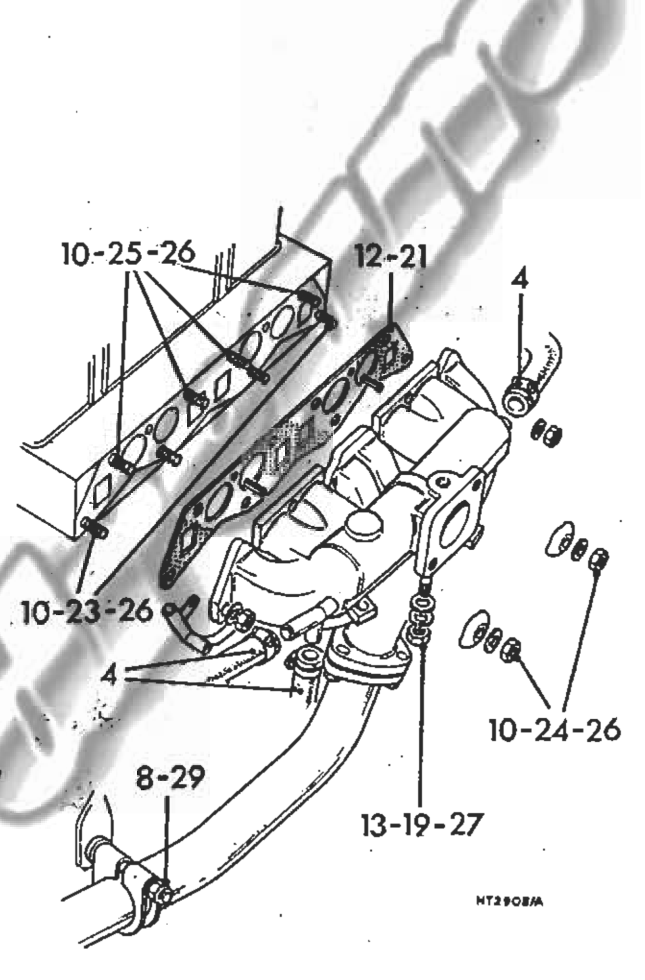
L'ensemble collecteur/tubulure étant sur l'établi

13. De dessous l'ensemble, enlever les deux boulons ou un écrou et une rondelle fixant la tubulure d'admission au collecteur d'échappement.
14. Véhicules destinés au Marché des Etats-Unis. Enlever la soupape de recirculation des gaz d'échappement et les raccords de collecteur/tubulure.
15. Séparer la tubulure d'admission du collecteur d'échappement.
16. Enlever le (les) carburateur(s) de la tubulure d'admission – deux écrous et rondelles.

Pose

17. Nettoyer les faces de joint sur les collecteur/tubulure, le (les) carburateur(s) et la culasse.
18. Monter le (les) carburateur(s) à la tubulure d'admission, remplacer le (les) joint(s) si nécessaire.
19. Assembler la tubulure d'admission au collecteur d'échappement, mettre la rondelle et l'écrou ou les deux boulons, mais ne pas serrer.
20. Véhicules destinés au Marché des Etats-Unis. Monter la soupape de recirculation des gaz d'échappement et les raccords au collecteur/tubulure.
21. Monter un joint de collecteur neuf et s'assurer que les chevilles de positionnement sont placées correctement.
22. Positionner le collecteur d'échappement et la tubulure d'admission sur les goujons et chevilles de la culasse.
23. Mettre, mais ne pas serrer, les deux écrous et les rondelles fixant les extrémités du collecteur d'échappement à la culasse.
REMARQUE : Le support de tuyau d'eau est fixé à l'écrou arrière.
24. Mettre, ne pas serrer, les deux brides, rondelles et écrous fixant le bas des flasques de collecteur/tubulure à la culasse.
REMARQUE : Sur certains modèles, on met deux brides plus longues à cet endroit.
25. Mettre, mais ne pas serrer, les quatres brides, rondelles et écrous fixant le haut des brides de collecteur/tubulure à la culasse.
REMARQUE : Sur les voitures destinées au Marché des Etats-Unis, le support de l'anti-retour de flamme est fixé par l'écrou avant.

A suivre



26. Lorsque les brides sont correctement positionnées, serrer uniformément les huit écrous de collecteur/tubulure.
27. Serrer les deux boulons ou un écrou fixant la tubulure d'admission au collecteur d'échappement.
28. Monter le tuyau avant au collecteur d'échappement en se servant d'une garniture neuve de flasque de tuyau de descente.
29. Mettre le boulon, l'écrou et la rondelle fixant le système d'échappement à la boîte de vitesses.
30. Procéder dans l'ordre inverse des opérations 1 à 6.
31. Mettre le moteur en marche et s'assurer qu'il ne se produit pas de fuites de gaz d'échappement et d'eau.

VEHICULES DESTINES AU MARCHE DES ETATS-UNIS DOTES D'UN SYSTEME ANTI-POLLUTION A CATALYSEUR

Dépose

1. Déposer la culasse du moteur 12.29.10
2. Déposer l'ensemble collecteur/tubulure de la culasse et démonter les collecteurs/tubulures se reportant aux opérations 1 à 16 ci-dessus.

Pose

3. Réassembler les collecteurs/tubulures et monter l'ensemble à la culasse se reportant aux opérations 17 à 27 ci-dessus.
4. Monter la culasse au moteur. 12.29.10
5. Mettre le moteur en marche et s'assurer qu'il ne se produit pas de fuites de gaz d'échappement ni de fuites d'eau.

SANGLES DE MONTAGE

– Dépose et pose **30.20.07**

Les sangles de montage de système d'échappement sont retenues à l'une et l'autre extrémité par une fixation à boulon.





OPERATIONS RELATIVES A L'EMBRAYAGE

Ensemble embrayage 33.10.01
Système hydraulique - purge 33.15.01
Tuyau de liquide - dépose et pose 33.15.09
Maître-cylindre - dépose et pose 33.20.01
Maître-cylindre - révision 33.20.07
Ensemble de butée de débrayage - dépose et pose 33.25.12
Ensemble de butée de débrayage - révision 33.25.17
Pédale d'embrayage - dépose et pose 33.30.02
Pédale d'embrayage - révision 33.30.06
Ressort de rappel de pédale d'embrayage 33.30.03
Cylindre auxiliaire - dépose et pose 33.35.01
Cylindre auxiliaire - révision 33.35.07



ENSEMBLE EMBRAYAGE

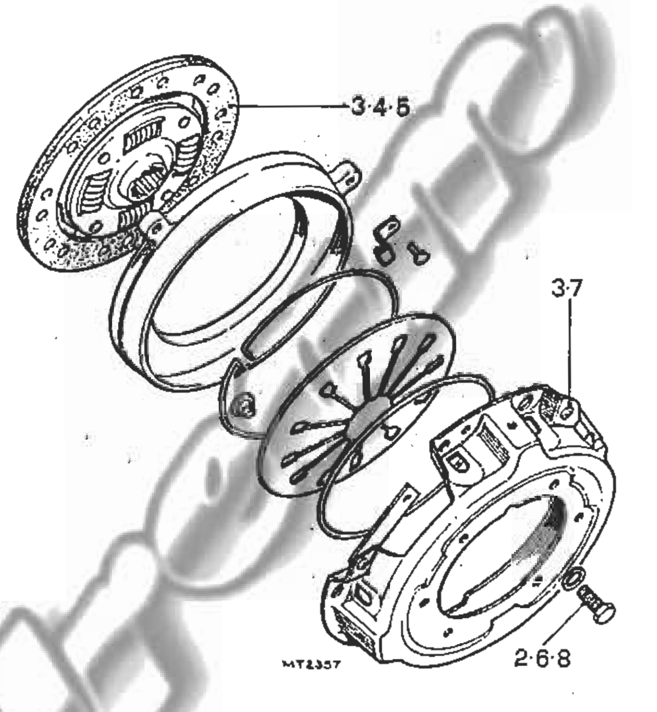
- Dépose et pose 33.10.01

Dépose

1. Déposer la boîte de vitesses. 37.20.01
2. En travaillant à partir de l'intérieur de la voiture, déposer six vis Allen fixant l'embrayage au volant moteur à l'aide de la clé Allen 3/16 pouce sur plats -
3. Déposer le disque mené d'embrayage et le plateau de pression.

Pose

4. Avec le bossage le plus long du moyeu cannelé dirigé vers la boîte de vitesses, présenter le disque mené au volant moteur.
5. Centrer le disque mené avec la bague située à l'arrière du vilebrequin.
6. Introduire les six vis Allen qui fixent l'embrayage au volant moteur.
7. S'assurer que le plateau de pression se positionne correctement sur les chevilles situées sur le volant moteur.
8. Serrer les six vis Allen qui fixent le plateau de pression au volant moteur.
9. Reposer la boîte de vitesses. 37.20.01.



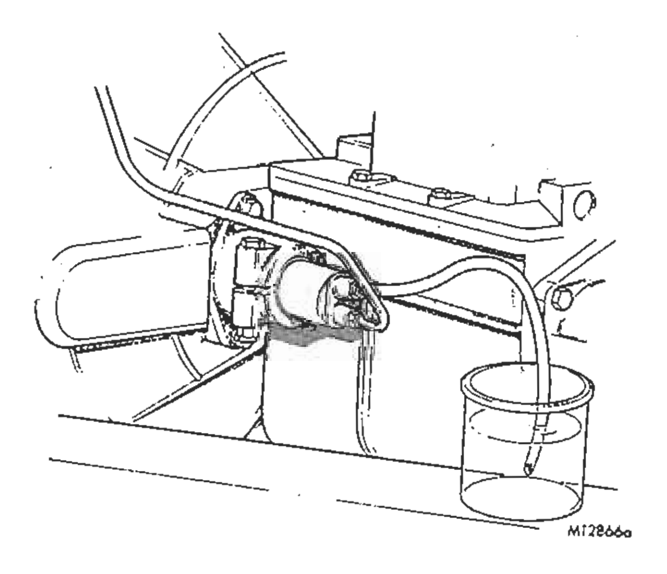
SYSTEME HYDRAULIQUE

- Opération de purge 33.15.01

1. S'assurer que l'appoint du réservoir a été fait de sorte que le niveau soit à 1/4 pouce du bord.
2. Déposer le couvercle de la boîte de vitesses. 76.25.07.
3. Essuyer le têton de purge pour qu'il soit propre.
4. Fixer un morceau de tube de faible alésage au têton et laisser tremper dans un récipient rempli partiellement de liquide hydraulique.
5. Dévisser le têton de purge d'un tour complet.

REMARQUE : Pendant l'opération de purge, il faut faire attention à ne pas laisser le réservoir se vider, car il en résulterait que l'air serait aspiré à l'intérieur du système. S'assurer que le liquide qu'on utilise est propre ou dépouvu de bulles d'air.

6. Appuyer à fond sur la pédale d'embrayage et la laisser revenir d'elle-même.
7. Répéter l'opération en observant une légère pause entre chaque pression sur la pédale.
8. Examiner l'état du liquide qui sort du tube.
9. Lorsque ce liquide ne contient plus de bulles, maintenir la pédale enfoncée.
10. Serrer à fond la vis du têton du purge.
11. Enlever le tube du cylindre auxiliaire.
12. Reposer le couvercle de boîte de vitesses. 76.25.07.



TUYAU DE LIQUIDE

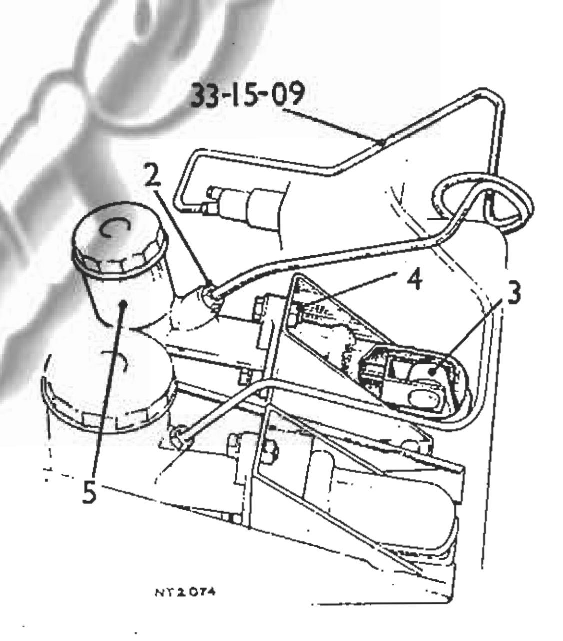
- Dépose et pose 33.15.09

Dépose

1. Faire la vidange du système hydraulique.
2. Dévisser le tuyau hors du cylindre auxiliaire.
3. Dévisser le tuyau hors du maître-cylindre.
4. Déposer le tuyau hors du véhicule.

Pose

5. Placer le nouveau tuyau dans la position approximative qu'il occupera dans la voiture.
6. Visser le tuyau dans le maître-cylindre.
7. Visser le tuyau dans le cylindre auxiliaire.
8. Faire l'appoint du maître-cylindre avec du liquide de frein neuf.
9. Purger le système hydraulique. 33.15.01.



MAITRE-CYLINDRE

- Dépose et pose 33.20.01

Dépose

1. Vidanger le système hydraulique.
2. Déconnecter le tuyau de liquide au maître-cylindre et obturer les extrémités ouvertes.
3. Soulever le protecteur de caoutchouc , enlever la goupille fendue et la clavette du haut de la pédale.
4. Déposer deux boulons fixant le maître-cylindre au support.
5. Déposer le maître-cylindre hors de la voiture.

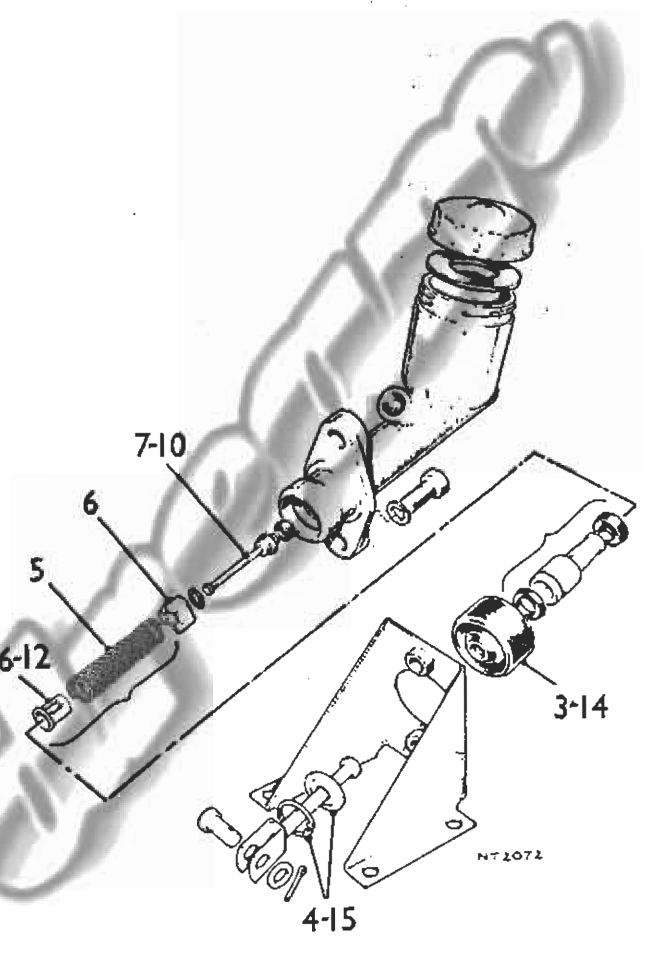
Pose

6. Tenir le maître-cylindre à la position voulue dans le compartiment moteur.
7. Remplacer deux boulons fixant le maître-cylindre au support et les poser.
8. Reposer la clavette, replacer la goupille fendue et remonter le protecteur.
9. Connecter le tuyau de liquide au maître-cylindre.
10. Purger le système. 33.15.01.

MAITRE-CYLINDRE

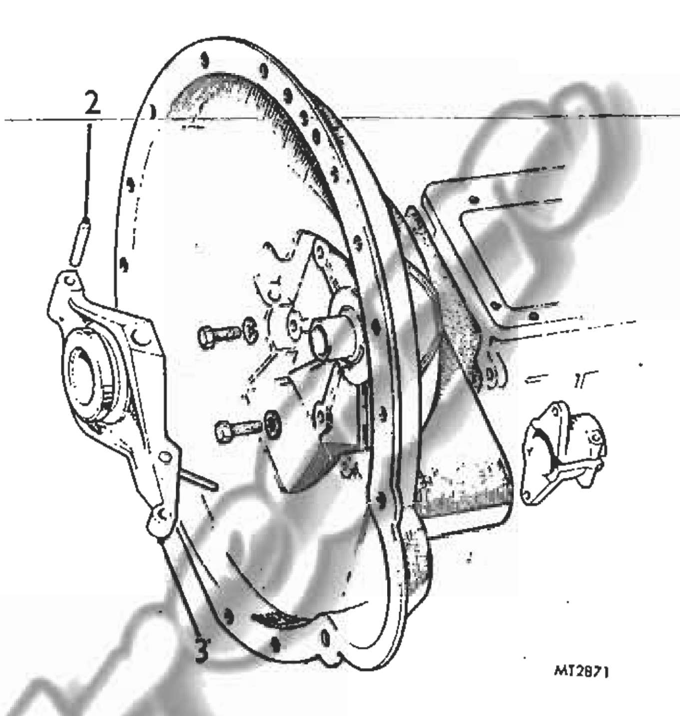
- Révision 33.20.07

1. Vider le réservoir de liquide.
2. Déposer le maître-cylindre hors de la voiture. 33.20.01.
3. Faire glisser le caoutchouc le long de la tige-poussoir.
4. Déposer le circlips qui se trouve à l'extrémité du maître-cylindre et retirer la tige-poussoir et la rondelle.
5. Retirer l'ensemble ressort de piston et joint hors du maître-cylindre. Pour faciliter l'extraction, on peut placer une conduite d'air comprimé au raccord de sortie du liquide.
6. Redresser la patte de retenue du dé de ressort et déposer le dé et le ressort hors du piston.
7. Dégager la tige de soupape hors de la fente en forme de trou de serrure de dé.
8. Faire glisser l'entretoise de joint de soupape le long de la tige de soupape.
9. Déposer le joint de soupape hors de la tige de soupape et poser un joint neuf.
10. Assembler l'entretoise, le ressort et le dé sur la tige de soupape.
11. Déposer le joint d'étanchéité du piston et poser un joint neuf (avec le bord à lèvres vers le ressort).
12. Engager le dé de ressort sur le piston et appuyer avec soin sur la patte de retenue du dé.
13. Lubrifier l'alésage du maître-cylindre à l'aide de liquide de frein propre et introduire l'ensemble joint, ressort et piston.
14. Poser un caoutchouc neuf sur la tige-poussoir.
15. Poser la tige-poussoir et la rondelle sur le maître-cylindre et fixer au moyen du circlips.
16. Faire glisser le caoutchouc à la position voulue sur le maître-cylindre.
17. Remonter le maître-cylindre sur la voiture. 33.20.01.
18. Purger le cylindre.



ENSEMBLE DE BUTEE DE DEBRAYAGE

- Dépose et pose 33.25.12

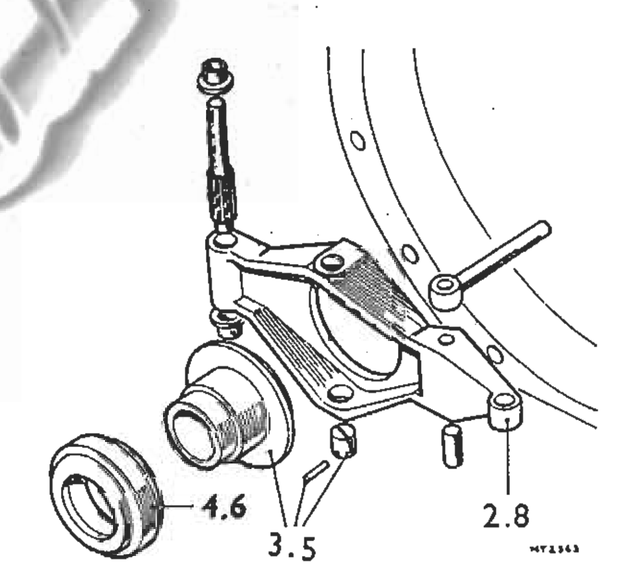


Dépose

1. Déposer la boîte de vitesses. 37.20.01.
2. Chasser la goupille du carter d'embrayage.
3. Enlever le levier de fonctionnement du carter.
4. Faire pression sur la goupille Mills pour l'extraire et dégager le manchon de butée en enlevant les bouchons.
5. Retirer la butée du manchon.

Pose

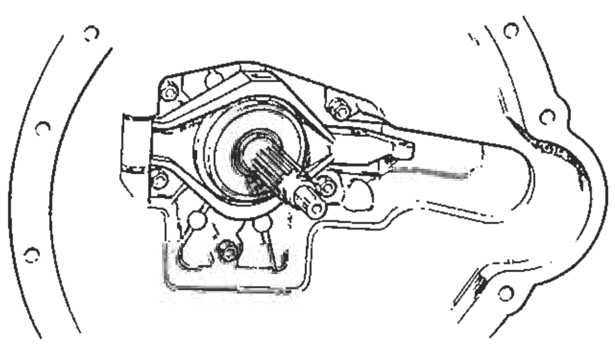
6. Faire l'inverse des opérations 1 à 5.



ENSEMBLE DE BUTEE DE DEBRAYAGE

- Révision 33.25.17

1. Déposer la boîte de vitesses. 37.20.01.
2. Déposer l'ensemble de levier de fonctionnement.
3. Déposer le manchon de butée.
4. Déposer la butée.
5. Remplacer le manchon de butée.
6. Remplacer la butée.
7. Graisser la butée et le manchon.
8. Remplacer le levier de fonctionnement et le poser.
9. Remonter la boîte de vitesses. 37.20.01.





PEDALE D'EMBRAYAGE

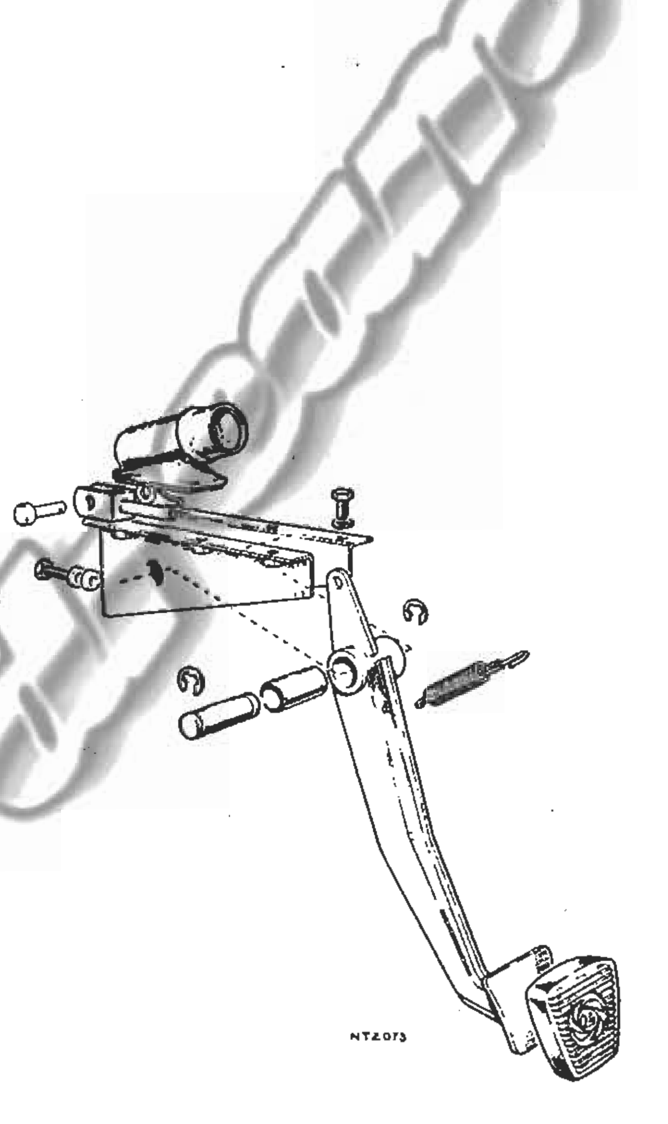
- Dépose et pose **33.30.02**

Dépose

1. Déposer la goupille fendue, la rondelle et l'axe de chape.
2. Déposer le ressort de rappel.
3. Déposer les huit boulons fixant le support de pédale d'embrayage à la carrosserie.
4. Déposer le support et la pédale hors de la voiture.
5. Enlever un circlips de la goupille de pivot.
6. Pousser la goupille de pivot pour la dégager de la pédale.
7. Pousser la bague pour la faire sortir de la pédale.
8. Enlever la pédale du support.

Pose

9. Positionner à nouveau la pédale dans le support.
10. Pousser la bague à travers la pédale.
11. Pousser la goupille de pivot lubrifiée à travers la bague.
12. Remonter le circlips et s'assurer qu'il est correctement positionné dans la rainure.
13. Positionner à nouveau le support dans la voiture.
14. Remettre les huit vis en place et serrer.
15. Remonter la chape et la rondelle.
16. Remplacer la goupille fendue et la remonter.
17. Remonter le ressort de rappel.



RESSORT DE RAPPEL DE PEDALE D'EMBRAYAGE

- Dépose et pose **33.30.03**

Dépose

1. Faire levier sur le ressort pour le faire sortir du trou de la pédale.
2. Déposer le ressort du support.

Pose

3. Monter un nouveau ressort de rappel sur le support.
4. Etirer le ressort et le positionner à travers le trou dans la pédale.

PEDALE D'EMBRAYAGE

- Révision **33.30.09**

1. Déposer la pédale d'embrayage. 33.30.02.
2. Enlever la bague de la pédale.
3. Enlever les caoutchoucs de pédale.
4. Monter de nouvelles bagues et lubrifier.
5. Remplacer le caoutchouc de pédale et le monter.
6. Remonter la pédale d'embrayage. 33.30.02.

CYLINDRE AUXILIAIRE

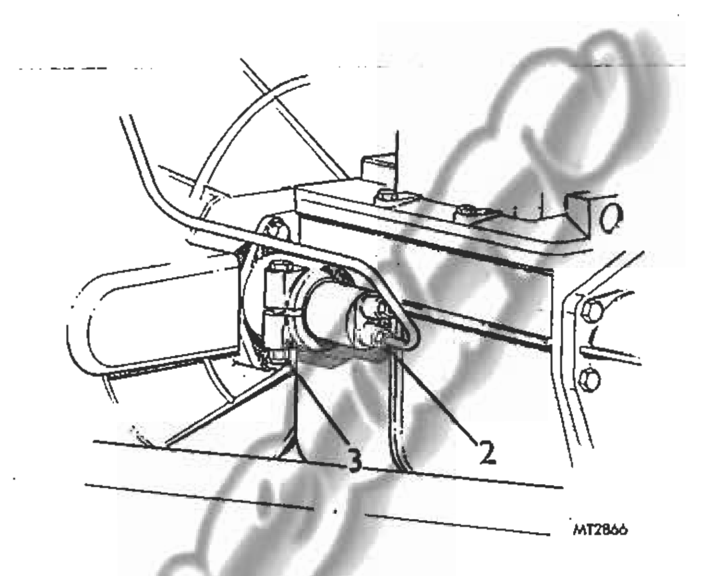
- Dépose et pose 33.35.01

Dépose

1. Vider le système d'embrayage.
2. Déconnecter le tuyau hydraulique et le dégager du cylindre auxiliaire.
3. Déposer le boulon de positionnement, l'écrou et la rondelle.
4. Dégager le cylindre auxiliaire hors du carter.

Pose

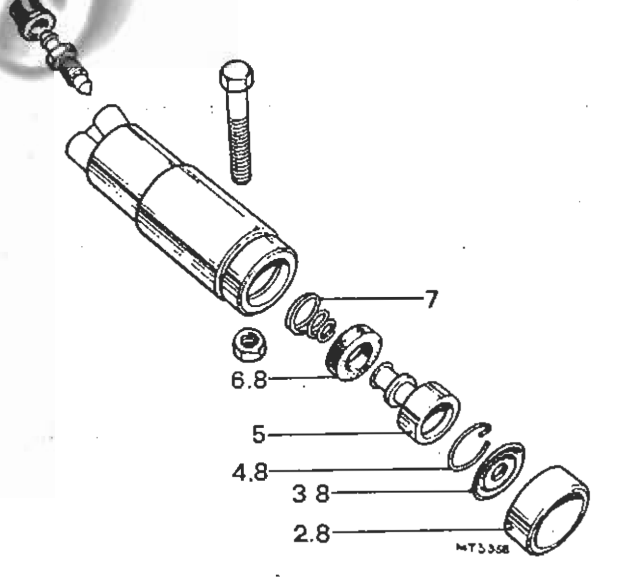
5. Centrer la tige-poussoir dans le carter.
6. Pousser le cylindre auxiliaire dans le carter.
7. Faire coïncider la cannelure avec le trou et placer le boulon à travers le trou et serrer l'écrou.
8. Mettre à la place voulue le tuyau hydraulique et serrer l'écrou dans le cylindre auxiliaire.
9. Purger le système. 35.15.01.



CYLINDRE AUXILIAIRE

- Révision 33.35.07

1. Déposer le cylindre auxiliaire de la voiture. 33.35.01.
2. Déposer l'arrêtoir de cache-poussière.
3. Déposer le cache-poussière.
4. Déposer le circlips.
5. Déposer le plongeur.
6. Déposer le joint d'étanchéité.
7. Déposer le ressort.
8. Poser le nouveau joint d'étanchéité, le circlips de ressort, le cache-poussière et l'arrêtoir et lubrifier.
9. Reposer le cylindre auxiliaire dans la voiture. 33.35.01



OPERATIONS RELATIVES A LA BOITE DE VITESSES A COULISSEAU UNIQUE

Carter d'embrayage - dépose et pose	37.12.07
Flasque d'entraînement - dépose et pose	37.10.01
Arbre primaire	
- roulement - dépose et pose	37.20.17
- joint d'huile - dépose et pose	37.23.04
- dépose et pose	37.20.16
Changement de vitesse	
- levier - dépose et pose	37.16.04
- levier - joint anti-courants d'air - dépose et pose	37.16.05
- tige - joint d'huile - dépose et pose	37.23.10
- mécanisme et carter de sélecteur - dépose et pose	37.16.37
- sélecteurs - dépose et pose	37.16.31
Ensemble boîte de vitesses	
- révision	37.20.04
- dépose et pose	37.20.01
Arbre de renvoi	
- roulement - dépose et pose	37.20.22
- dépose et pose	37.20.19
Carter principal - dépose et pose	37.12.40
Roulement d'arbre secondaire - dépose et pose	37.20.26
Carter annexe arrière - dépose et pose	37.12.01
Joint d'huile arrière - dépose et pose	37.23.01
Compteur de vitesse	
- pignon d'entraînement	37.25.01
- pignon mené de compteur de vitesse (boîte) - dépose et pose	37.25.05
Ensemble synchroniseurs - dépose et pose	37.20.07

FLASQUE D'ENTRAINEMENT

- Dépose et pose **37.10.01**

Outils de service : S337 ou 18G 1205

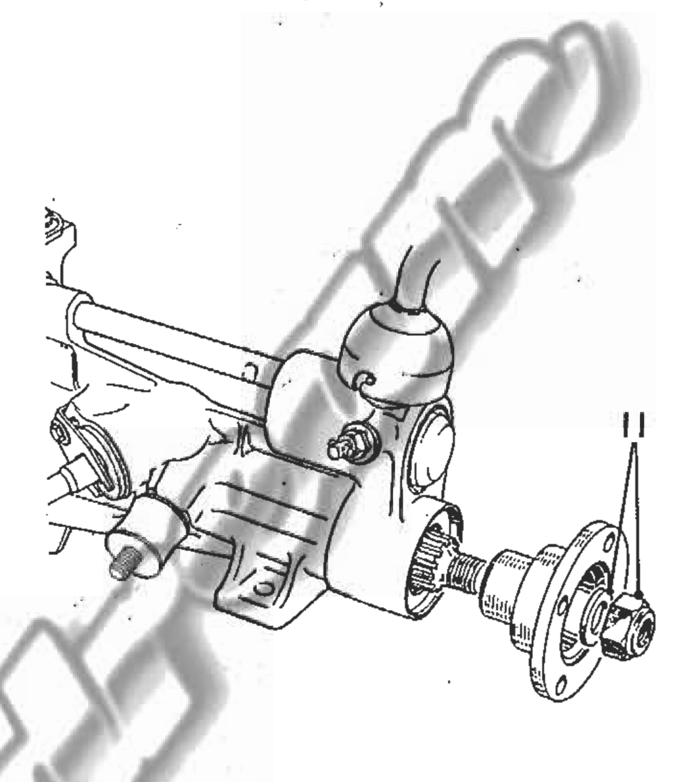
Dépose

1. Amener le véhicule sur un pont élévateur.
2. Déposer le couvercle de boîte de vitesses. 76.25.01.
3. Déposer les trois vis fixant la plaque de couvercle d'arbre de transmission au tunnel de transmission.
4. Déconnecter l'arbre de transmission du flasque d'entraînement de boîte de vitesses.
5. Soulever le pont élévateur - Vidanger l'huile.
6. Déconnecter le tuyau d'échappement du support de soutien sur la boîte de vitesses.
7. Sur les véhicules où il est monté, déconnecter le câble de retenue de moteur du carter d'embrayage.
8. Déposer les écrous, boulons et rondelles fixant le montage arrière de boîte de vitesses au châssis.
9. Positionner un cric de rampe sous le carter de boîte de vitesses, et soulever pour donner suffisamment de dégagement entre l'arbre de transmission et le flasque d'entraînement de boîte de vitesses. Il convient de prendre soin de ne pas faire porter le ventilateur sur le radiateur.
10. Abaisser le pont élévateur.
11. Tout en se servant de l'outil S337 ou 18G 1205 pour empêcher la rotation du flasque d'entraînement, déposer l'écrou de fixation et la rondelle.
12. Retirer le flasque d'entraînement.

Pose

13. Faire l'inverse des instructions de 1 à 12.

Sur les véhicules dotés d'un câble de retenue de moteur, remonter le câble au carter d'embrayage.
Desserrer le contre-écrou du support sur le châssis, et faire un réglage pour éliminer tout mou, mais ne pas augmenter la tension.
Serrer le contre-écrou pour assurer la fixation.



A37-031

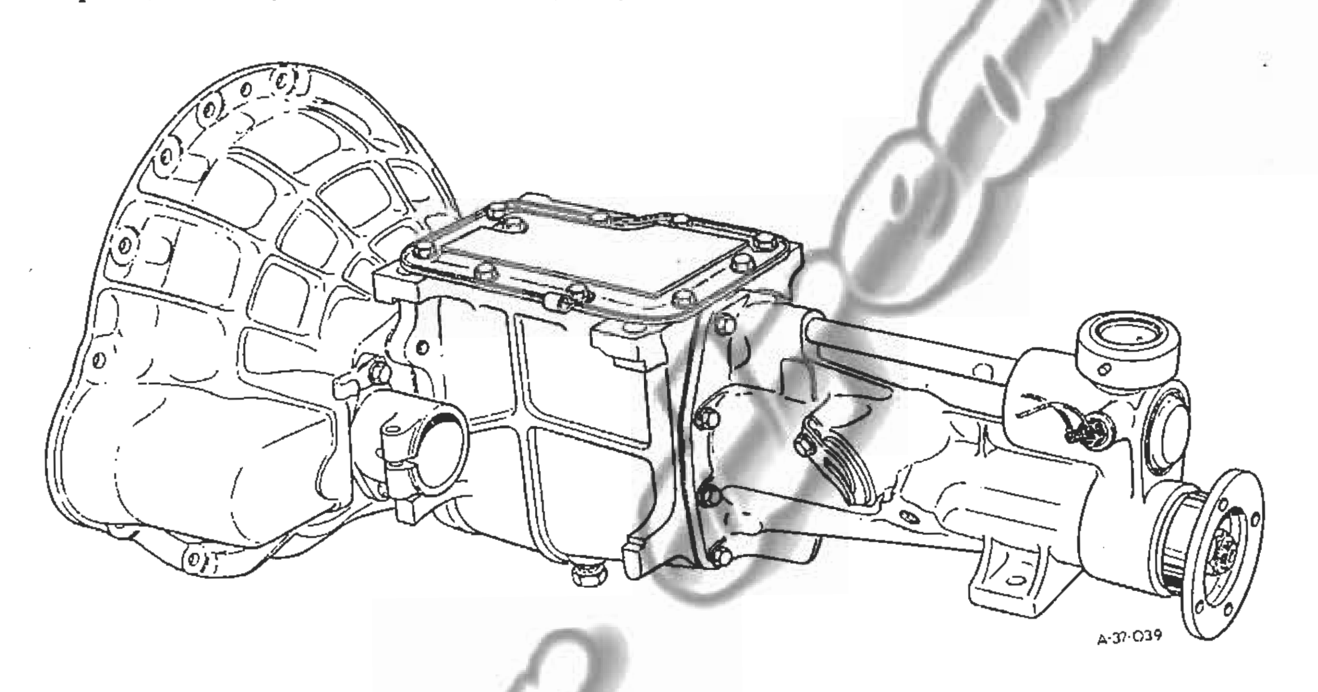
CARTER ANNEXE ARRIERE

- Dépose et pose 37.12.01

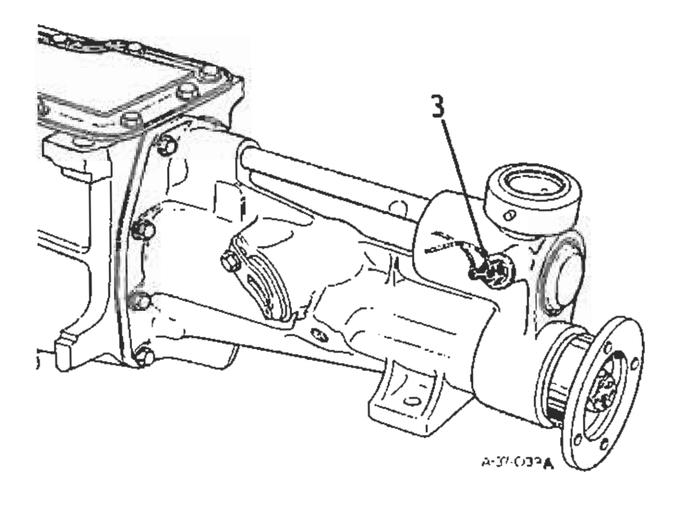
Outils de service : S337 ou 18G 1205

Dépose

1. Soulever la voiture sur un pont élévateur, vidanger l'huile de la boîte de vitesses, et mettre le bouchon de remplissage dans l'orifice de vidange.
2. Déposer la boîte de vitesses hors de la voiture. 37.20.01.



3. Soutenir la boîte de vitesses dans un étau par le bouchon de remplissage, et déposer le contacteur de feu de recul.

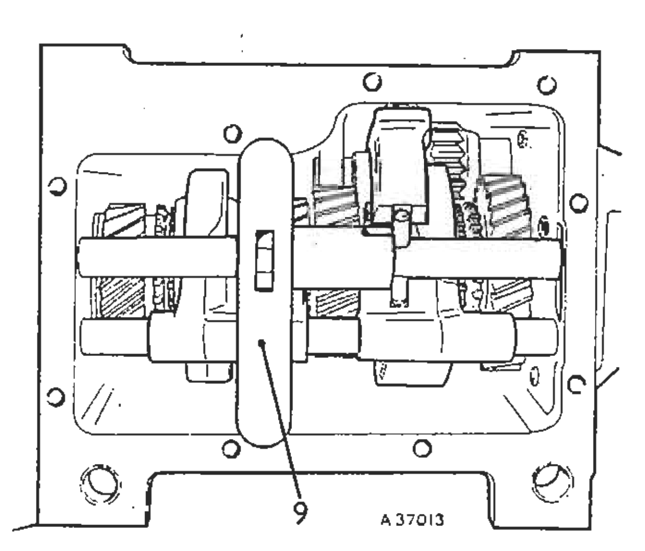


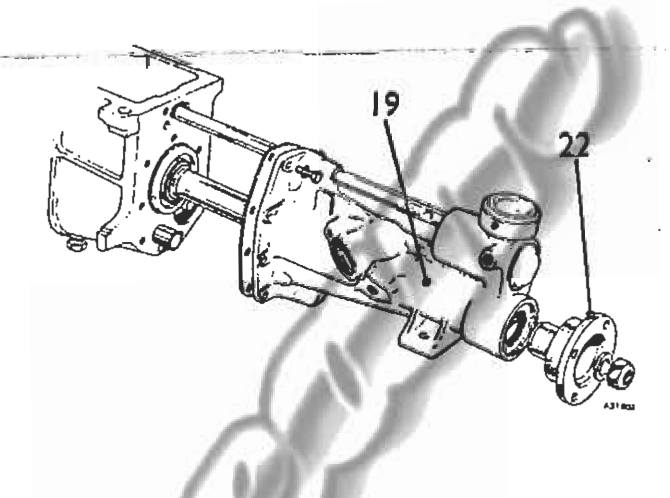
4. Déposer le carter d'embrayage et le joint. 37.12.07.
5. Chasser avec soin la goupille creuse hors du coulisseau.
6. Déposer le pigon d'entraînement de compteur de vitesse.
7. Tout en se servant de l'outil S337 pour empêcher la rotation du flasque d'entraînement, déposer l'écrou de fixation et la rondelle.
8. Retirer le flasque d'entraînement.

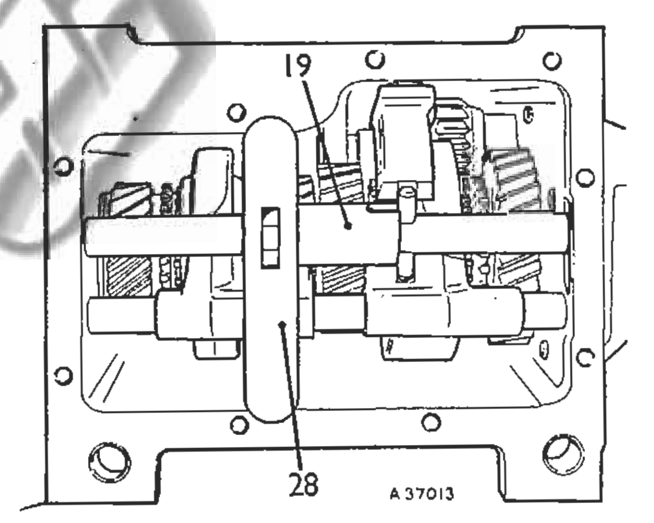
A-37-040

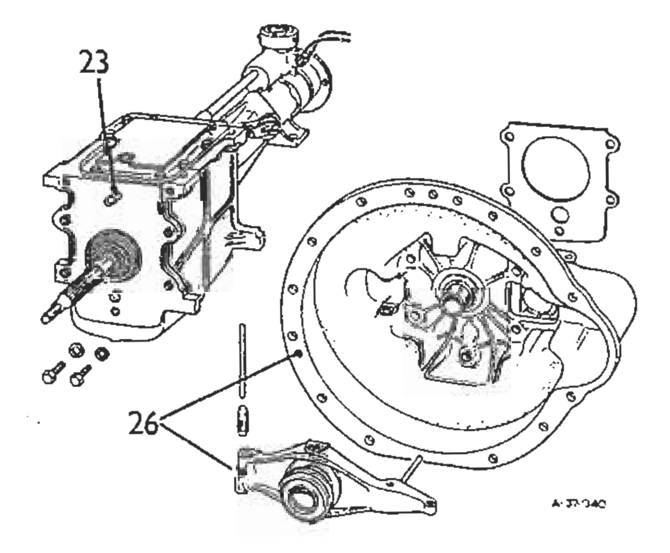
A37 032

9. Déposer le couvercle supérieur de la boîte de vitesses, le joint, et la plaque de navette.
10. Positionner le sélecteur à la position de marche arrière, et s'assurer que les goupilles du coulisseau sont bien dégagées de la navette d'interblocage et des fourchettes du sélecteur de vitesse.
11. Déposer les boulons et rondelles Grower fixant le carter annexe arrière à la boîte de vitesses, puis déposer le support d'échappement de carter annexe arrière.
12. Déposer le carter annexe arrière de la boîte de vitesses. S'assurer que les goupilles du sélecteur ne portent pas sur d'autres éléments, et que l'arbre de renvoi n'est pas déplacé. Sortir la navette d'interblocage au moment où l'on retire le carter annexe arrière et le coulisseau.
13. Déposer le joint.
14. Enlever la rondelle d'entretoise de l'arbre secondaire.
15. Enlever le joint d'huile et le roulement du carter annexe arrière.









Pose

16. S'assurer que les faces correspondantes de boîte de vitesses et de carter annexe arrière sont propres.
17. Positionner un joint neuf sur l'arrière de la boîte de vitesses.
18. Monter la rondelle d'entretoise à l'arbre secondaire.
19. Présenter le carter annexe arrière à la boîte de vitesses, et guider le coulisseau en position, tout en se souvenant de monter la navette de sélecteur.
20. Monter les boulons de fixation de carter annexe arrière, ainsi que les rondelles, le support d'échappement et le plateau de blocage.
21. Monter le roulement arrière et un joint d'huile neuf au carter annexe arrière.
    La lèvre du joint doit être montée de sorte à être orientée vers la boîte de vitesses.
    Une fois monté, le joint doit être à ras du carter.
22. Lubrifier le lèvre de joint et la surface de marche du flasque d'entraînement. Monter le flasque d'entraînement, la rondelle et l'écrou. Tout en se servant de l'outil S337 pour empêcher la rotation du flasque, serrer l'écrou à un couple de 90 - 120 lbf ft (12,44 - 16,60 kgf m).
23. Monter la goupille creuse à l'extrémité avant du coulisseau. Cette goupille doit être positionnée centralement.
24. Monter le pignon d'entraînement du compteur de vitesse. 37.25.05.
25. Poser le contacteur de feu de recul.
26. Monter le carter d'embrayage, le joint, la fourchette de débrayage et le roulement. 37.12.07.
27. Refaire le plein d'huile de la boîte de vitesses en se servant de lubrifiant neuf. S'assurer que le bouchon de vidange est correctement serré.
28. Monter la plaque de navette d'interblocage, le joint et le couvercle supérieur.
29. Monter la boîte de vitesses à la voiture. 37.20.01.

CARTER D'EMBRAYAGE

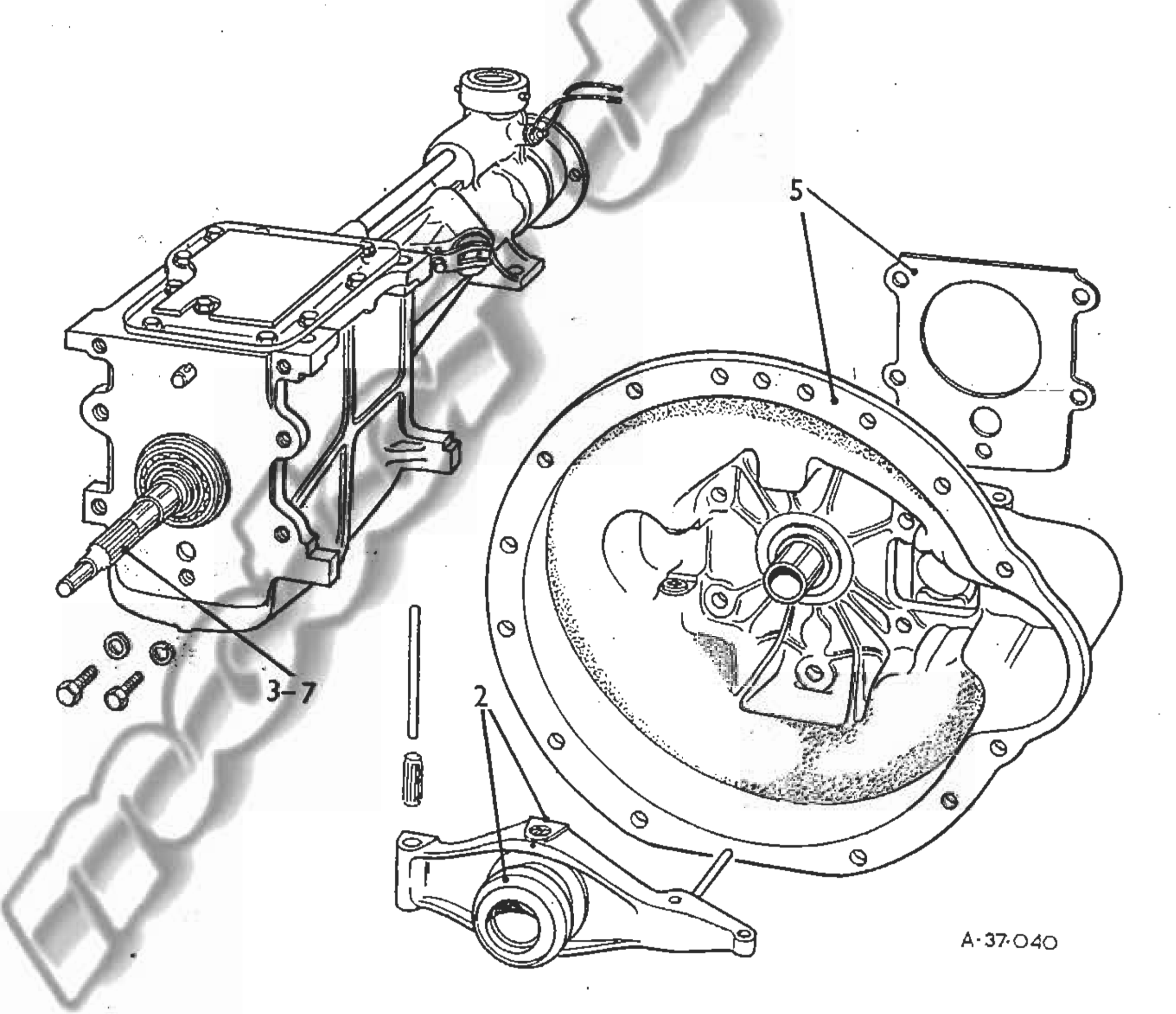
- Dépose et pose 37.12.07

Dépose

1. Déposer la boîte de vitesses hors de la voiture. 37.20.10.
2. Retirer le levier de débrayage et la butée de débrayage. 33.25.12.
3. Recouvrir d'une bande les cannelures de l'arbre primaire pour empêcher d'endommager le joint d'huile au moment où le carter d'embrayage est retiré.
4. Déposer les sept boulons et rondelles fixant le carter d'embrayage à la boîte de vitesses. A noter que le boulon inférieur est muni d'une rondelle de cuivre; tous les autres boulons sont munis de rondelles Grower.
5. Retirer le carter d'embrayage.

Pose

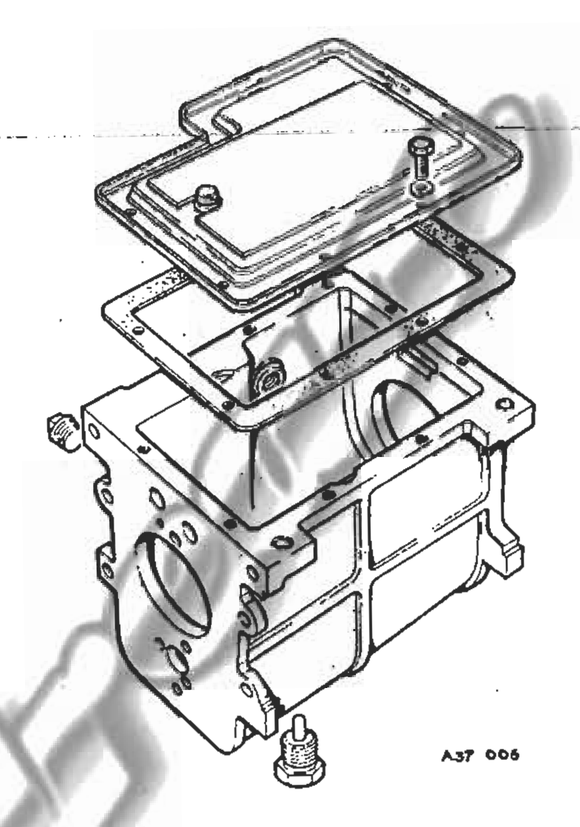
6. Faire l'inverse des instructions 2 à 5.
7. Enlever la bande des cannelures de l'arbre primaire.
8. Remonter la boîte de vitesses à la voiture. 37.20.01.



CARTER PRINCIPAL

- Dépose et pose **37.12.40**

Procéder comme à l'opération 37.20.04; sauf pour les instructions de 21 à 25, de 27 à 35, et l'instruction 38.



A37 006

LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE

- Dépose et pose **37.16.04**

Dépose

1. Déposer le joint anti-courants d'air du levier de changement de vitesse. 37.16.05.
2. Déposer le chapeau à baïonnette fixant le levier de changement de vitesse au carter annexe de boîte de vitesses, puis enlever le levier de changement de vitesse. On doit prendre soin de ne pas égarer le plongeur en nylon et le ressort anti-vibrations du pivot à rotule du levier de changement de vitesse sur les boîtes dotées d'un Overdrive. Faire passer les fils soigneusement par le levier.

Pose

3. Faire l'inverse des instructions 1 et 2.

JOINT ANTI-COURANTS D'AIR DE LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE

- Dépose et pose **37.16.05**

Dépose

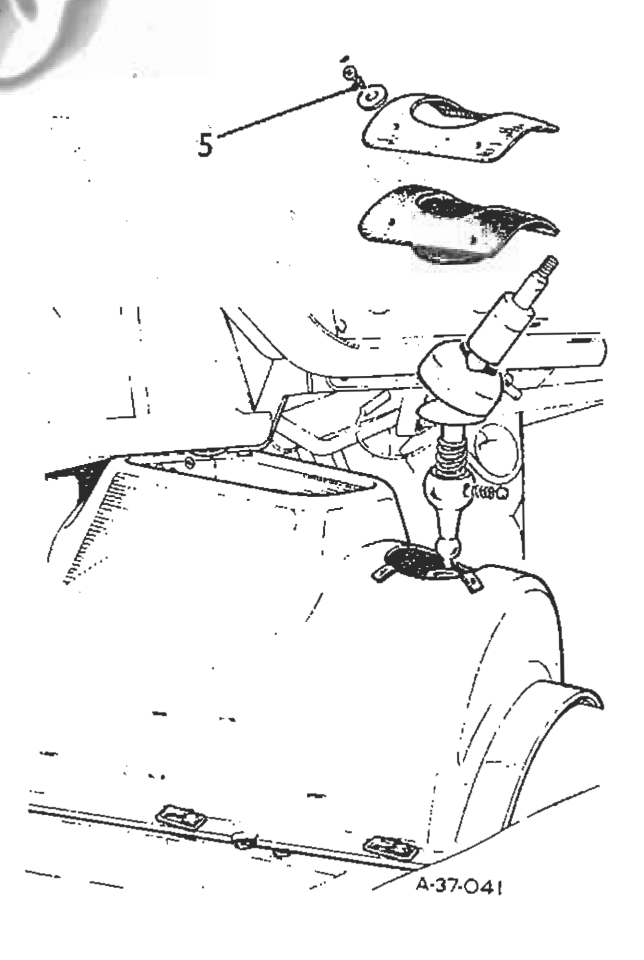
1. Déposer la poignée du levier de changement de vitesse.

1a. Sur les véhicules dotés d'un overdrive, faire levier pour enlever le chapeau/contacteur d'overdrive de la poignée de levier de changement de vitesse, et débrancher les conducteurs allant au contacteur.
Desserrer le contre-écrou, dévisser la bague de retenue, et déposer la poignée du levier de changement de vitesse.

2. Déposer les panneaux de garniture de la boîte de vitesses/tunnel de transmission.
3. Déposer la patte de support de tableau de bord. 76.46.09.
4. Déposer le tapis de couvercle de la boîte de vitesses. 76.49.01.
5. Déposer quatre vis fixant le joint anti-courants d'air au couvercle de boîte de vitesses.
6. Déposer le joint anti-courants d'air.

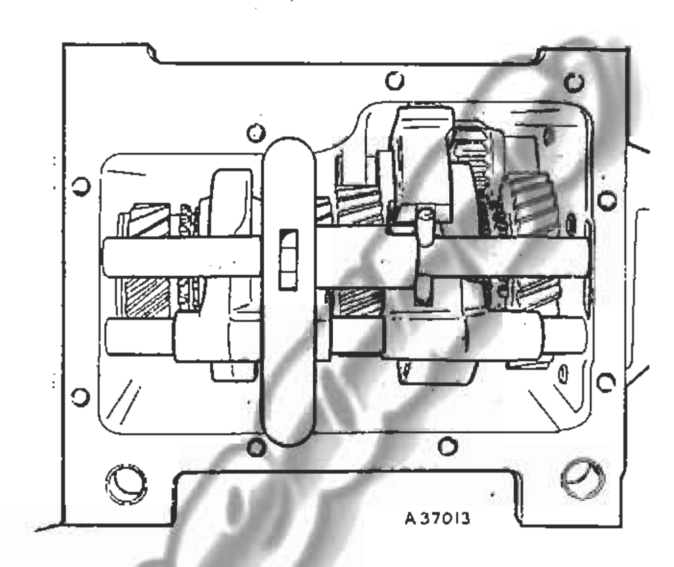
Pose

7. Faire l'inverse des instructions de 1 à 6.



A-37-041





SELECTEURS DE VITESSE

- Dépose et pose **37.16.31**

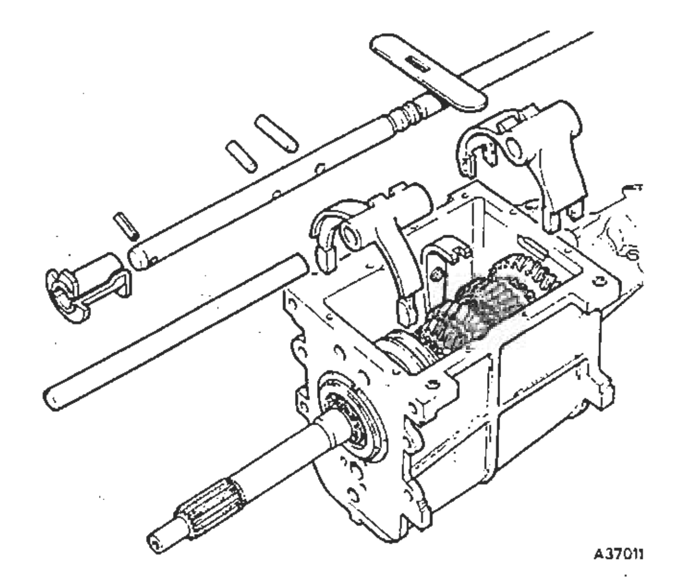
Outils de service : S337 ou 18G 1205

Dépose

1. Déposer le carter annexe arrière de boîte de vitesses. 37.12.01.
2. Retirer les fourchettes de coulisseau.
3. Déposer les sélecteurs.

Pose

4. Monter les sélecteurs aux pignons.
5. Poser le coulisseau.
6. Monter le carter annexe arrière de boîte de vitesses. 37.12.01.



MECANISME ET CARTER DE SELECTEUR DE VITESSE

- Dépose et pose 37.16.37

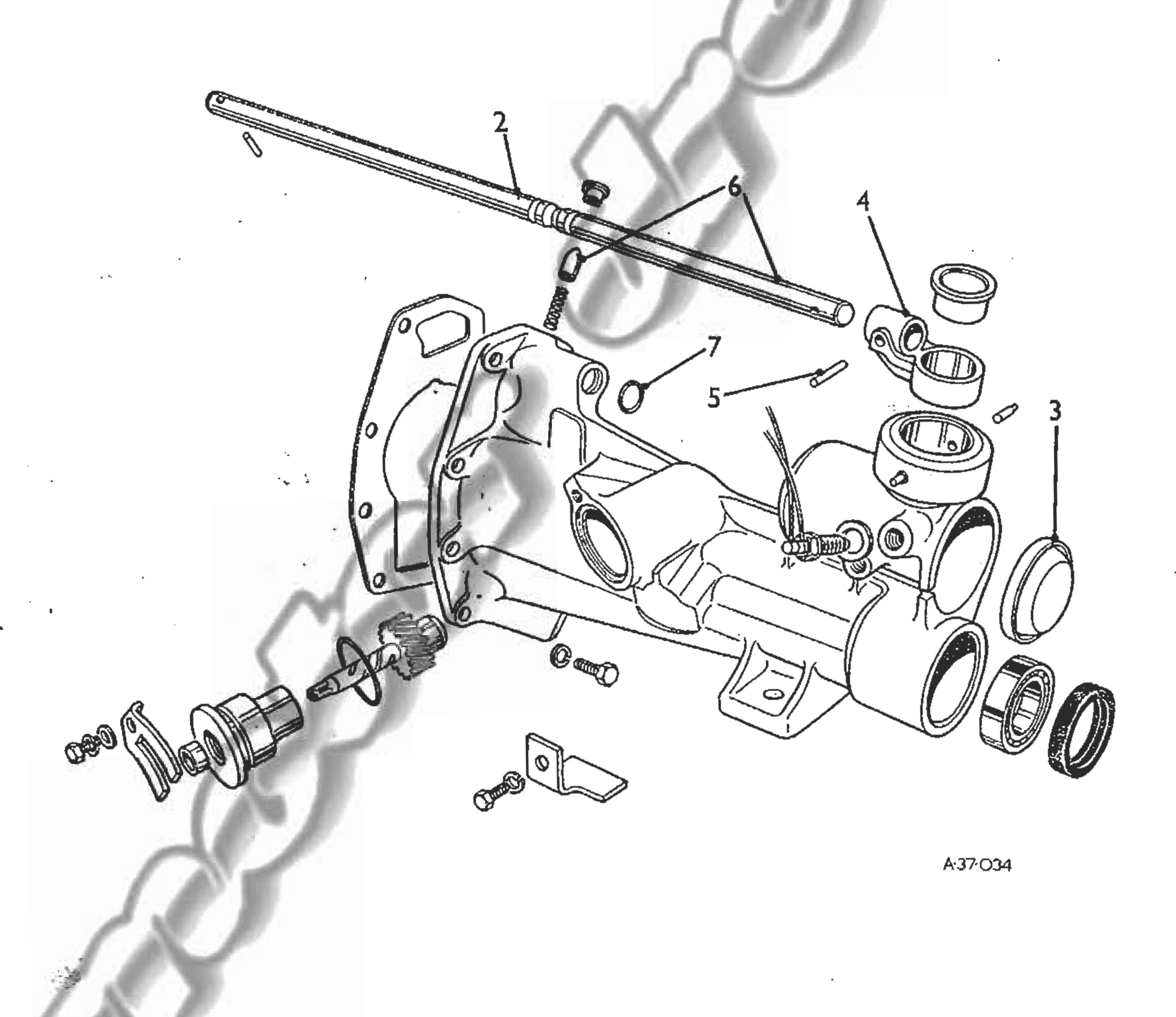
Outils de service : S337 ou 18G 1205

Dépose

1. Déposer le carter annexe arrière de boîte de vitesses. 37.12.01.
2. Faire glisser le coulisseau vers l'arrière jusqu'à ce qu'il fasse contact avec le bouchon d'obturation arrière.
3. Tapoter avec douceur sur le coulisseau pour enlever le bouchon d'obturation arrière.
4. Faire glisser le coulisseau vers l'arrière jusqu'à ce que la chape de coulisseau soit exposée.
5. Déposer la goupille creuse fixant la chape au coulisseau, puis retirer la chape.
6. Retirer le coulisseau, en le déplaçant vers l'avant du carter annexe arrière. S'assurer que le trou de goupille creuse à l'arrière du coulisseau est bien maintenu en position horizontale, pour empêcher le plongeur de sélecteur de 'coincer' le coulisseau au moment où il est retiré.
7. Déposer le bouchon de nylon, le plongeur, le ressort et l'anneau torique du carter annexe arrière.

Pose

8. Faire l'inverse des instructions 1 à 7.



ENSEMBLE BOITE DE VITESSE

- Dépose et pose 37.20.01

Dépose

1. Amener le véhicule sur un pont élévateur et débrancher la batterie.
2. Déposer la poignée du levier de changement de vitesse. Sur les véhicules dotés d'un Overdrive, faire levier pour enlever le chapeau/contacteur d'overdrive, et débrancher les conducteurs du contacteur. Desserrer le contre-écrou, dévisser la bague de retenue, et déposer la poignée du levier de changement de vitesse.
3. Déposer le couvercle de boîte de vitesses, 76.25.07.
4. Déposer la plaque de couverture de l'arbre de transmission. Cette plaque est fixée au tunnel de transmission par trois vis. Déconnecter l'arbre de transmission du flasque d'entraînement de boîte de vitesses.
5. Déconnecter l'entraînement de câble de compteur de vitesse de la boîte de vitesses.
6. Déposer le boulon de serrage et retirer le cylindre auxiliaire d'embrayage.
7. Soulever le pont élévateur, et vidanger la boîte de vitesses.
8. Positionner un cric de pont élévateur sous le carter inférieur pour soutenir le moteur. Pour éviter d'endommager le carter inférieur, il convient d'interposer un bloc de bois approprié entre le bossage de cric et le carter inférieur.
9. Déconnecter le tuyau d'échappement de la patte de support se trouvant sur la boîte de vitesses.
10. Déposer les écrous de montage arrière et la rondelle de la boîte de vitesses.
11. Déposer le câble de retenue de moteur du carter d'embrayage.
12. Déposer tous les boulons de carter d'embrayage auxquels on peut avoir accès à partir du dessous.
13. Abaisser le pont élévateur et ouvrir le capot.
14. Déposer les boulons de fixation du démarreur.
15. En travaillant à partir de l'intérieur de la voiture, débrancher les conducteurs du faisceau électrique des feux de recul de l'overdrive (si monté) et du système avertisseur de ceinture de sécurité.
16. Détacher l'ensemble de montage de la boîte de vitesses.
17. Déposer les écrous, boulons et rondelles restants du carter d'embrayage, tout en prenant note de la position du câble de mise à la masse de moteur.
18. Retirer avec soin l'ensemble boîte de vitesses et l'enlever hors du véhicule.

Pose

19. S'assurer que le disque mené d'embrayage est correctement centré.
20. Positionner et monter en place la boîte de vitesses, tout en s'assurant que l'arbre du pignon de prise de constante ne reste pas suspendu sur les cannelures du disque d'embrayage.
21. Poser le boulon-cheville.
22. Poser et serrer les écrous et rondelles (sur le dessus du carter d'embrayage).
23. Monter et serrer les boulons, écrous, et rondelles de carter d'embrayage supérieur, tout en s'assurant que le câble de mise à la masse du moteur est monté.
24. Poser l'ensemble de montage de boîte de vitesses et le fixer en position à l'aide des boulons et rondelles.
25. Poser le cylindre auxiliaire d'embrayage, et fixer en position à l'aide du boulon de serrage, de l'écrou et de/des rondelle (s) ordinaire (s).
26. Poser le câble d'entraînement du compteur de vitesse à la boîte de vitesses.
27. Poser l'arbre de transmission au flasque d'entraînement de boîte de vitesses.
28. En travaillant à partir du dessous du capot, monter le démarreur.
29. Soulever le pont élévateur.
30. Serrer le boulon-cheville.
31. Poser et serrer le câble de retenue de moteur sur le carter d'embrayage, et régler en cas de besoin.
32. Poser et serrer les écrous, rondelles, et boulons restants du carter d'embrayage.
33. Abaisser et déposer les crics de pont élévateur.
34. Poser le tuyau d'échappement avant à la patte de support sur la boîte de vitesses.
35. Abaisser le pont élévateur.
36. Brancher les conducteurs de faisceau électrique.
37. Faire le plein de la boîte de vitesse avec l'huile recommandée.
38. Remonter le couvercle de boîte de vitesses. 76.25.07.
39. Brancher la batterie, et fermer le capot.



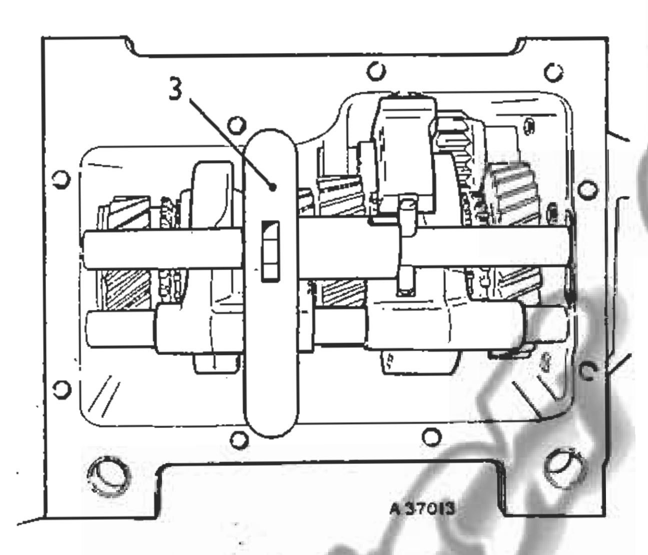
ENSEMBLE BOITE DE VITESSES

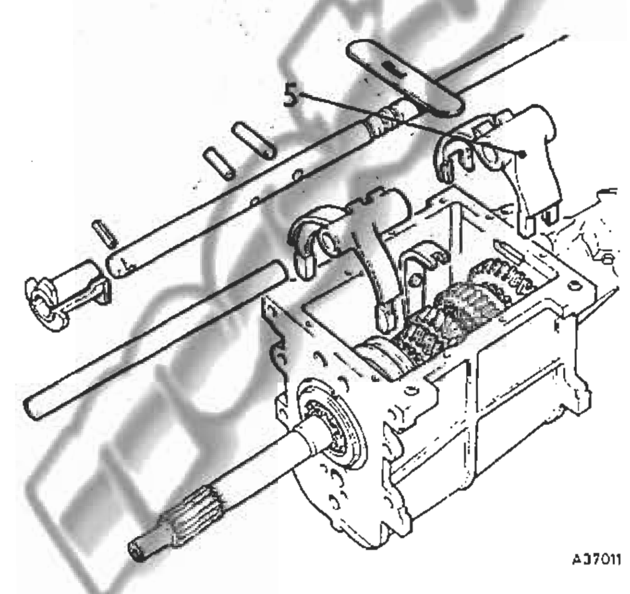
- Révision **37.20.04**

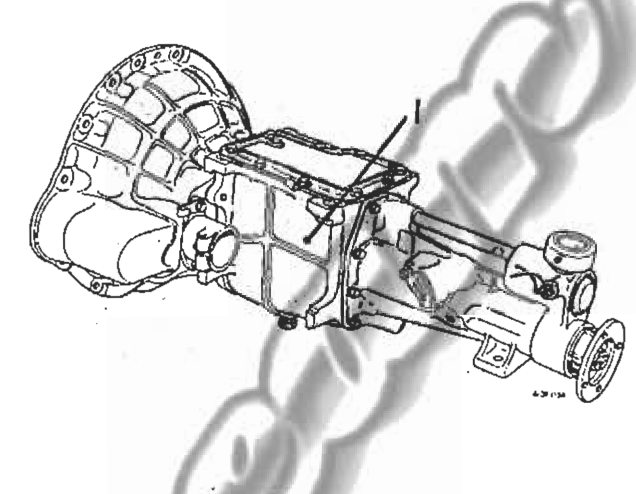
Outils de service : ST1136 47, S337 ou 18G 1205, 18G 1208, 18G 1199, S145C, 18G 1197, 3072 ou S4235A, S4235A-2, 18G 47BP, 18G 1208, 18G1198A.

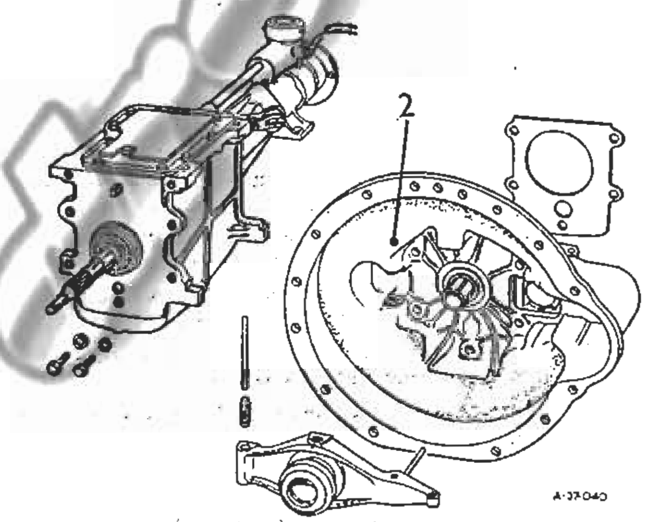
Démontage

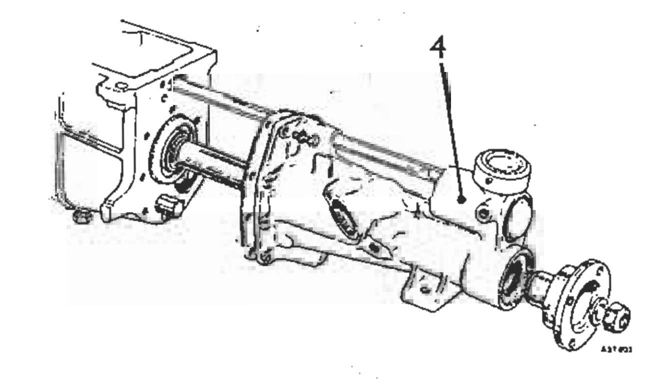
1. Déposer la boîte de vitesses hors de la voiture. 37.20.01.
2. Déposer le carter d'embrayage. 37.12.07.
3. Déposer le couvercle supérieur et la plaque d'interblocage de navette.
4. Déposer le carter annexe arrière. 37.12.01.
5. Déposer le mécanisme de sélecteur de vitesse. 37.16.37.
6. Déposer le coulisseau et les fourchettes de sélecteur.
7. A l'aide de l'outil 18G 1208, déplacer et déposer l'arbre de renvoi, tout en permettant au train de renvoi de tomber au fond de la boîte de vitesses.

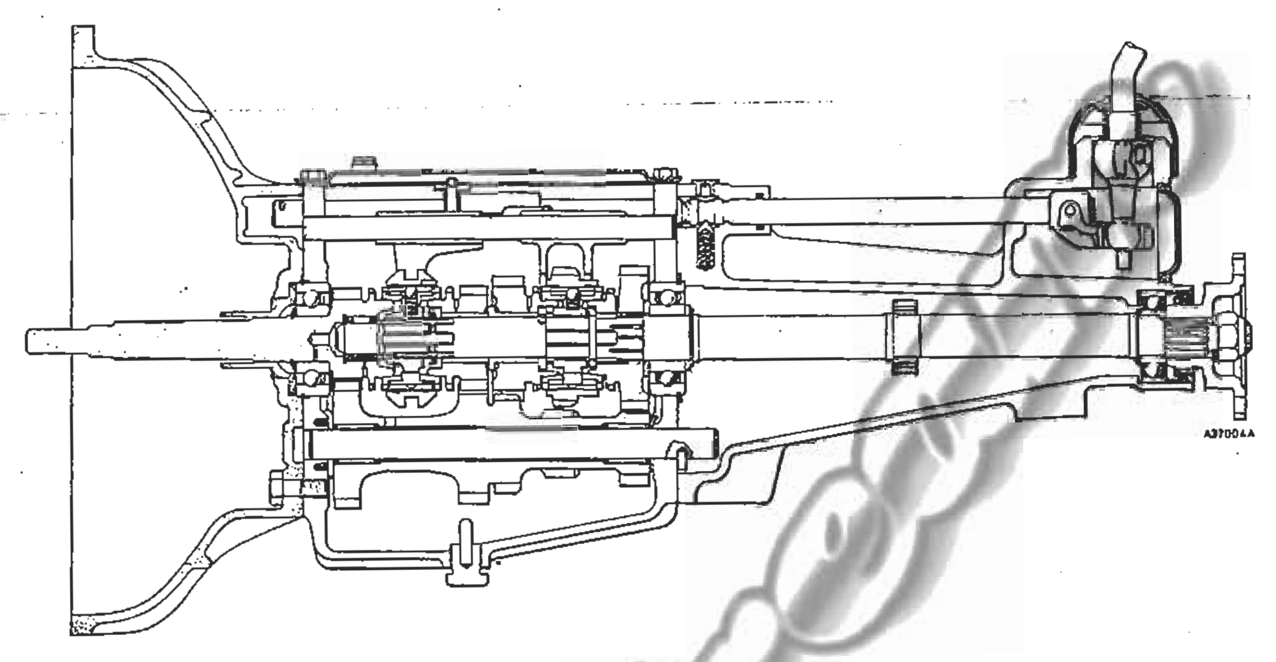




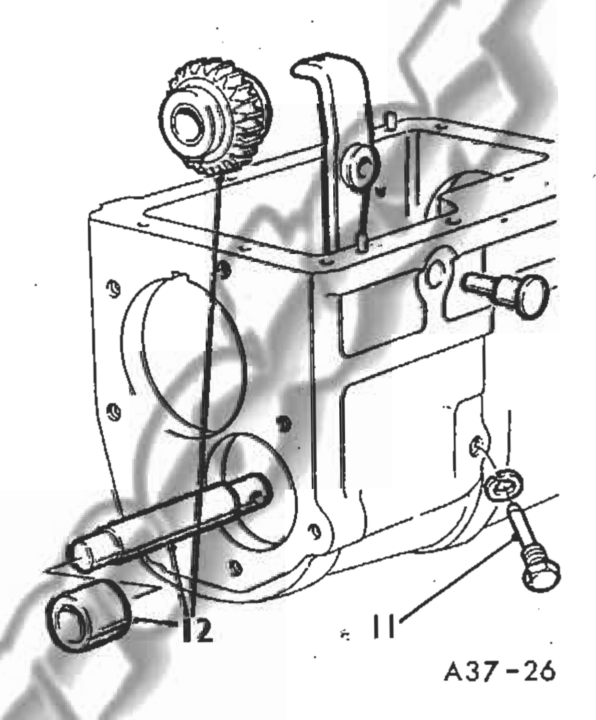


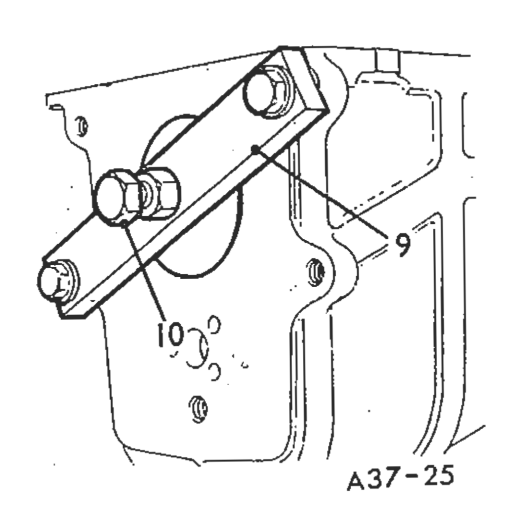


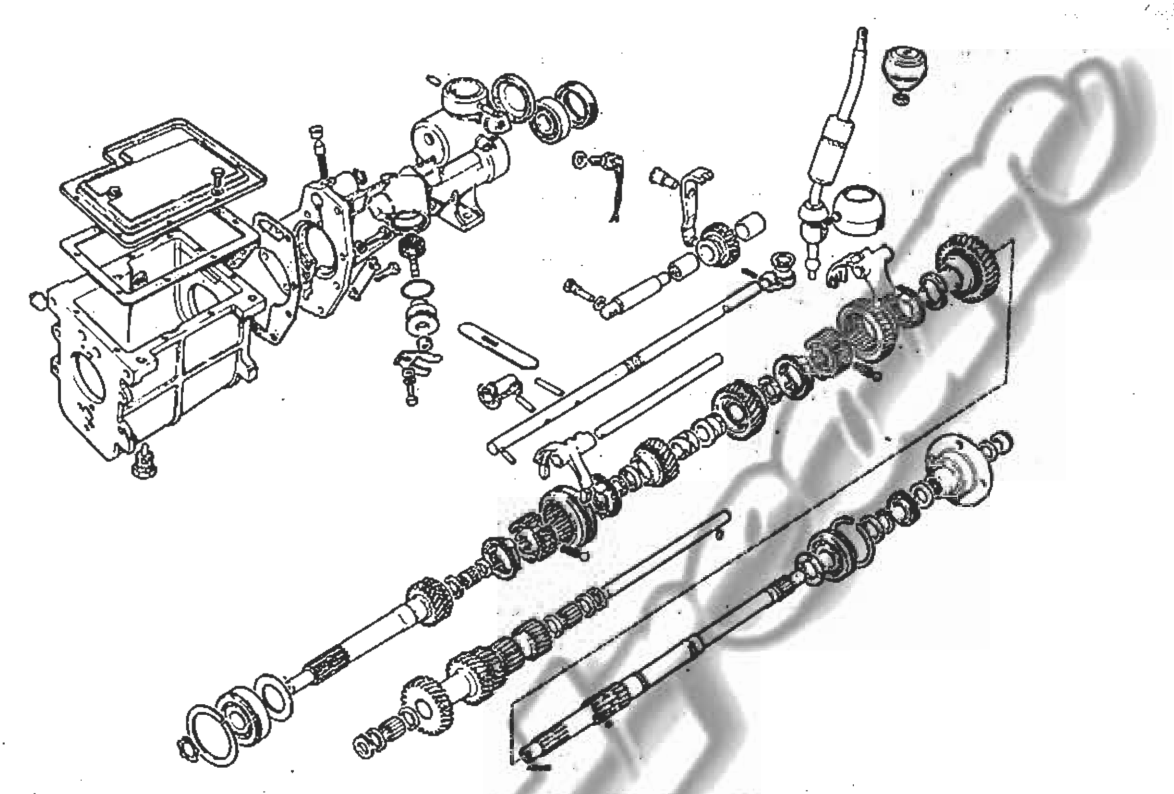




8. Déposer l'arbre primaire. 37.20.16.
9. Poser la plaque de butée de l'outil 18G 47BP à l'avant du boîtier de pignon en utilisant deux boulons de carter d'embrayage. S'assurer que le boulon de réglage central et le contre-écrou sont entièrement dégagés avant de serrer les boulons de fixation de l'outil.
10. Régler le boulon central pour positionner et soutenir le bout mâle d'arbre secondaire. Serrer le contre-écrou.
11. Déposer le boulon et la rondelle Grower fixant l'axe de pignon de renvoi/marche arrière.
12. Retirer l'axe de pignon de renvoi/marche arrière et l'entretoise et déposer le pignon de renvoi/marche arrière.

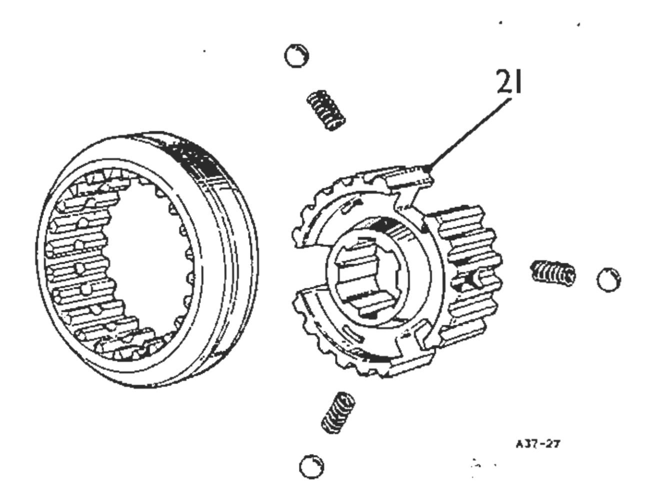






13. Dégager le circlips fixant le roulement d'arbre secondaire à l'arbre secondaire.
14. Déposer le jonc d'arrêt monté au roulement d'arbre secondaire.
15. A l'aide de l'outil 47 et l'outil de dépose de roulement du 18G 47BP déposer le roulement d'arbre secondaire, la rondelle à montage sélectif, le circlips et le pignon de compteur de vitesse de l'arbre secondaire.
16. Déposer la plaque de butée de l'outil 18G 47BP de l'avant de la boîte de vitesses. Ne pas changer le réglage du boulon central et du contre-écrou avant le remontage.
17. Incliner l'arbre secondaire, puis le retirer au complet avec les pignons par l'ouverture du couvercle supérieur.
18. Déposer le train de renvoi et les flasques de butée.
19. Déposer le levier de commande de pignon de marche arrière.
20. Déposer ce qui suit de l'arbre secondaire :
    a. Le flasque de butée et le pignon de 1ère vitesse.
    b. Cuvette-synchro de 1ère vitesse.
    c. Deux colliers fendus.
    d. Moyeu-synchro de 3ème/4ème et ensemble de manchon.
    e. Cuvette-synchro de 3ème vitesse.
    f. A l'aide de l'outil 18G 1199, ouvrir le circlips retenant le pignon de 3ème vitesse. Faire soigneusement levier pour enlever le pignon de 3ème vitesse, et la bague, le flasque de butée, le circlips et l'outil.
    g. Pignon de 2ème vitesse et bague.
    h. Cuvette-synchro de 2ème vitesse.
    i. Rondelle à montage sélectif.
    j. A l'aide d'un aimant, extraire la bille de positionnement de rondelle à montage sélectif de son évidement dans l'arbre secondaire.
    k. Moyeu-synchro de 1ère/2ème et ensemble de manchon.
21. Tracer un repère sur les ensembles de manchon et moyeu-synchro de 1ère/2ème et 3ème/4ème vitesses pour assurer le réassemblage aux positions d'origine. Séparer les manchons des moyeux, tout en prenant soin de capter les trois billes et ressorts dans chaque ensemble.

    Remarque : Dans certains cas, on peut poser des cales sous les ressorts.
22. Déposer les 25 rouleaux-aiguilles de chaque extrémités de train de renvoi.
23. Déposer les bagues de retenue de rouleaux-aiguilles du train de renvoi (seulement si on a l'intention de le remplacer.)
24. Enfoncer la bague pour la faire sortir du pignon de renvoi/marche arrière.
25. Déposer la goupille d'axe de levier de commande de marche arrière (seulement si on a l'intention de le remplacer).



Préparation au ré-assemblage

26. Examiner et nettoyer à fond toutes les pièces composantes. En cas de besoin, obtenir des pièces neuves Remplacer tous les joints et joints d'étanchétité.

27. Si nécessaire, monter des nouvelles bagues de retenue de rouleaux-aiguilles au train de renvoi, aux dimensions montrées au dessin. On doit prendre soin de ne pas endommager l'alésage du train de renvoi.

28. Se servir de graisse pour poser les rouleaux-aiguilles (25 de chaque côté) dans le train de renvoi. Monter un faux train de renvoi, Outil 18G 1208.

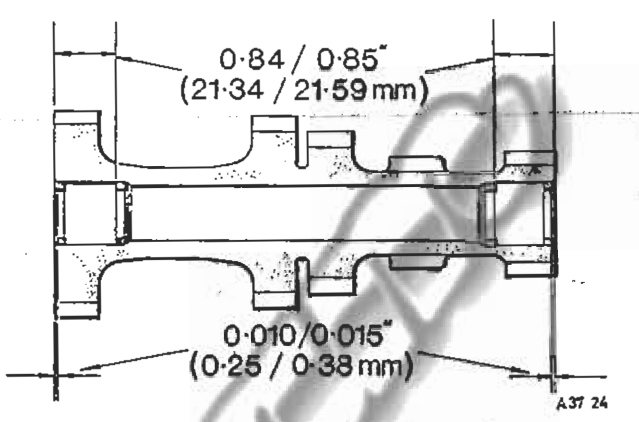
29. Poser les cales (si elles avaient été enlevées) les ressorts et les billes au moyeu-synchro de 1ère/2ème vitesses, puis faire glisser le manchon en position, tout en observant les repères qu'on avait tracés avant le démontage. L'élément extérieur doit être monté de sorte que la dent se trouve adjacente au plus grand bossage du moyeu-synchro.

30. Vérifier la charge requise pour déplacer le manchon dans une direction ou dans l'autre. Elle devrait s'établir dans les limites de 19 - 27 lb (8,7 - 12,2 kgs.).
Ajouter ou enlever les cales pour obtenir l'effort requis.

31. Poser les cales (si elles avaient été enlevées), les ressorts et les billes au moyeu-synchro de 3ème/4ème vitesses, puis faire glisser le manchon en position, tout en observant les repères qu'on avait tracés avant le démontage.

32. Vérifier la charge requise pour déplacer le manchon dans une direction ou dans l'autre. Elle devrait s'établir dans les limites de 19 - 21 lb (8,7 - 9,5 kgs.). Ajouter ou enlever les cales pour obtenir l'effort requis.

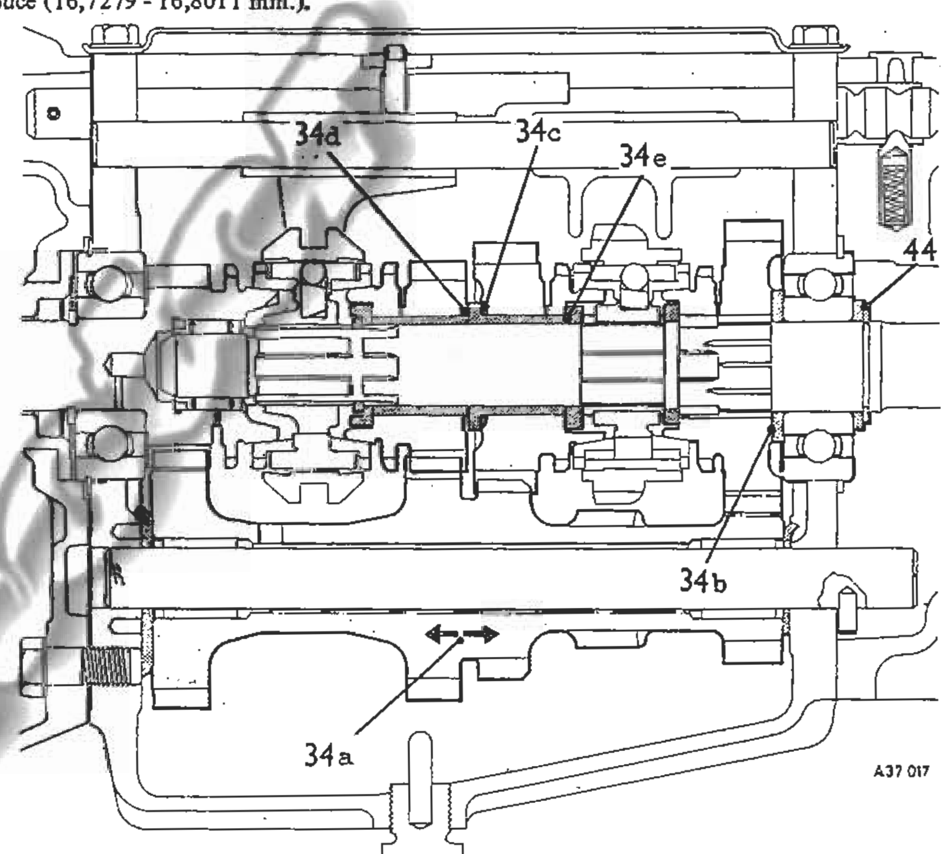
33. Monter une nouvelle bague pour le pignon de renvoi/ marche arrière. La bague doit être à ras du bossage en face du collier de levier de commande. Aléser la bague pour qu'elle ait un diamètre compris entre 0,6585 - 0,6592 pouce (16,7279 - 16,8011 mm.).



34. S'assurer que les exigences de montage suivantes sont présentes :

a. Jeu en bout du train de renvoi - 0,007 - 0,015 pouce (0,178 - 0,381 mm.).
b. Jeu en bout de 1ère vitesse (entre colliers fendus et flasque de butée) - 0,004 - 0,013 pouce (0,102 - 0,33 mm).
c. Jeu en bout de 2ème vitesse (sur la bague) - 0,002 pouce (0,051 mm).
d. Jeu en bout de 3ème vitesse (sur la bague) 0,002 - 0,006 pouce (0,051 - 0,152 mm.).
e. Bagues d'arbre secondaire (2ème et 3ème vitesses) - 0-0,006 pouce (0-0,051 mm). Régler les écartements au moyen de la rondelle à montage sélectif. Il existe un choix de quatre rondelles ayant une différence de 0,003 pouce (0,076 mm.) entre elles.

35. Remplacer le roulement d'arbre primaire. 37.20.17.



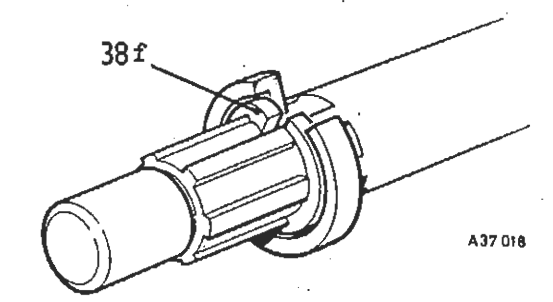
Réassemblage

36. Positionner les flasques de butée de pignon de renvoi avant et arrière, en s'assurant que leurs languettes respectives s'engagent dans les fentes du carter.

37. Placer le train de renvoi au complet avec le faux arbre dans le fond de la boîte de vitesses. (Le grand pignon doit se trouver à l'avant de la boîte).

38. Monter les pièces composantes suivantes sur l'arbre secondaire.

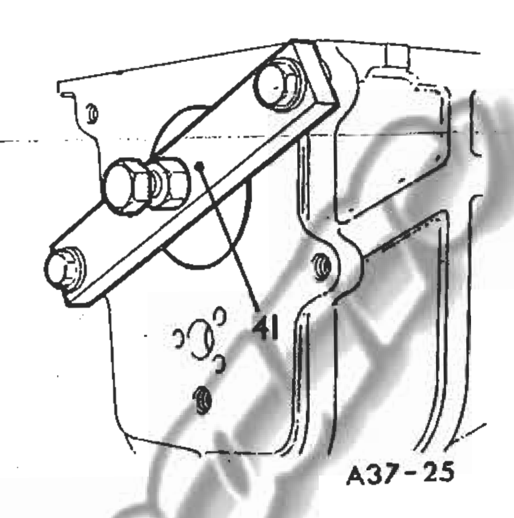
    a. Ensemble synchro de 1ère/2ème vitesses (le plus grand bossage de moyeu à l'avant de la boîte).
    b. Cuvette-synchro de 2ème vitesse.
    c. Bille de positionnement pour la rondelle à montage sélectif.
    d. Rondelle à montage sélectif, tout en s'assurant que la cannelure sur l'orifice intérieur de la rondelle s'aligne avec la bille.
    e. Pignon de 2ème et bague (collier de bague orienté vers l'avant de la boîte de vitesses), pignon de 3ème et bague, et flasque de butée (le bord du flasque vers l'avant de la boîte de vitesses).
    f. A l'aide de l'outil 18G 1198, monter le circlips de fixation, tout en s'assurant que l'extrémité inclinée de l'attache fait face vers l'avant, et que l'extrémité de l'attache est alignée avec le bord de la cannelure d'arbre secondaire.



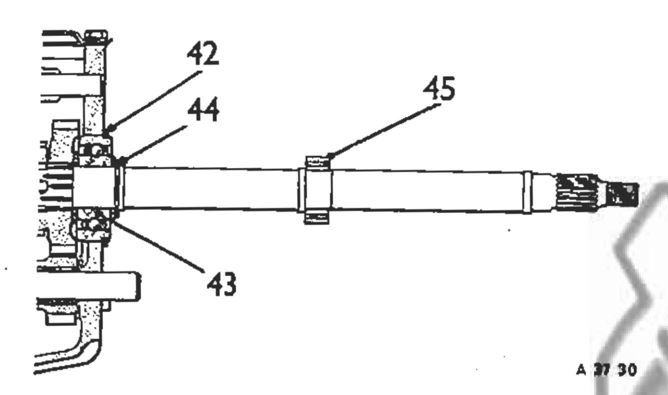
    g. Cuvette-synchro de 3ème vitesse, ensemble synchro de 3ème vitesse (le plus grand bossage vers le moyeu de l'avant de la boîte de vitesses).
    h. Cuvette-synchro de 1ère vitesse, colliers fendus, pignon de 1ère et flasque de butée.

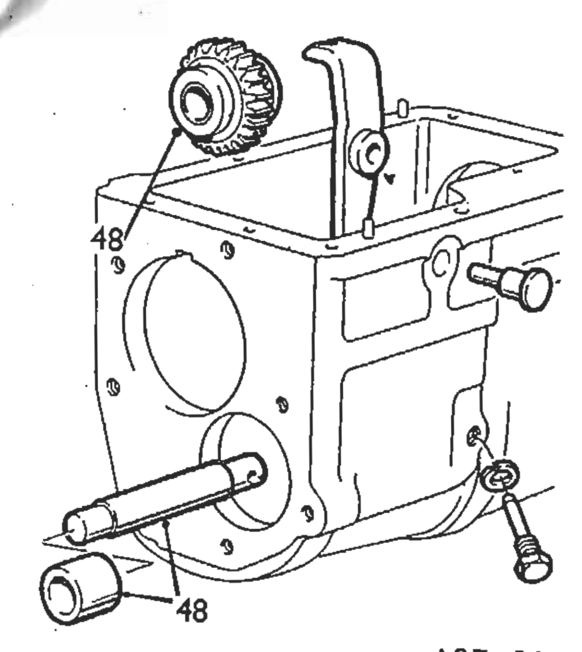
39. Incliner l'arbre secondaire (extrémité arrière vers l'avant) pour le mettre en position dans l'ouverture de couvercle supérieur.

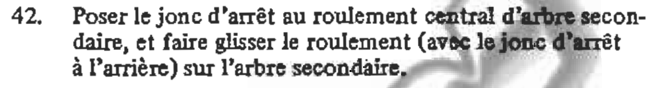
40. Placer le pignon de marche arrière dans le fond de la boîte de vitesses, et monter le levier de commande de marche arrière.



41. Poser la plaque de butée de l'outil 18G 47BP sur l'avant de la boîte de vitesses pour l'engager sur le bout mâle de l'arbre secondaire.

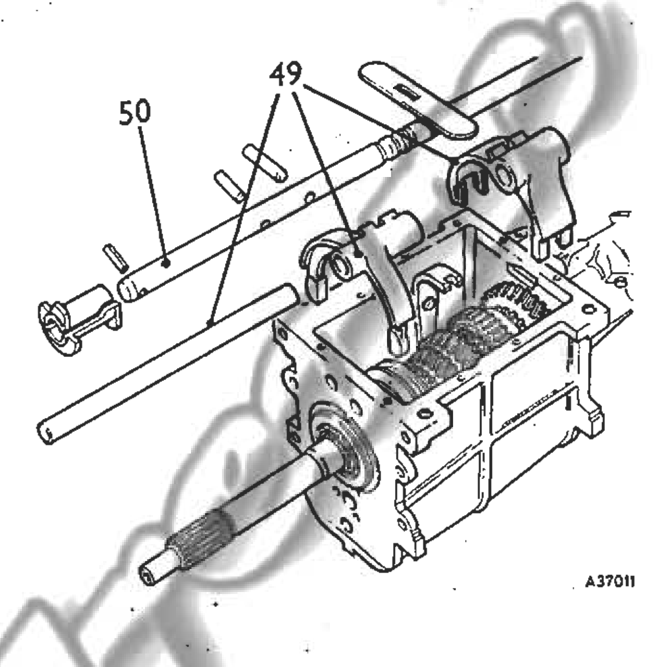


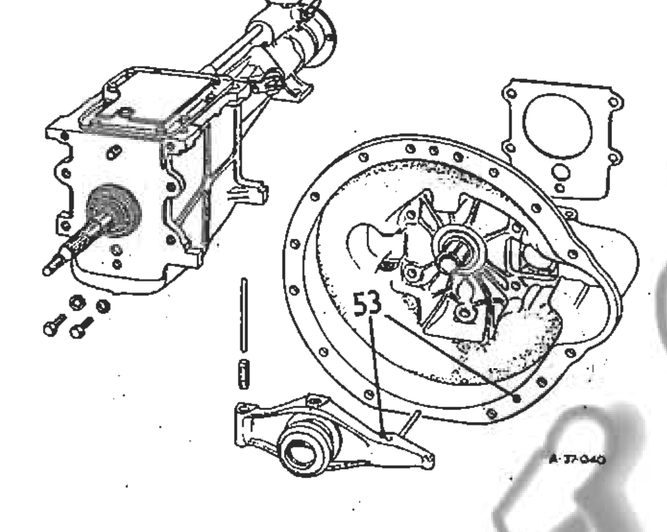


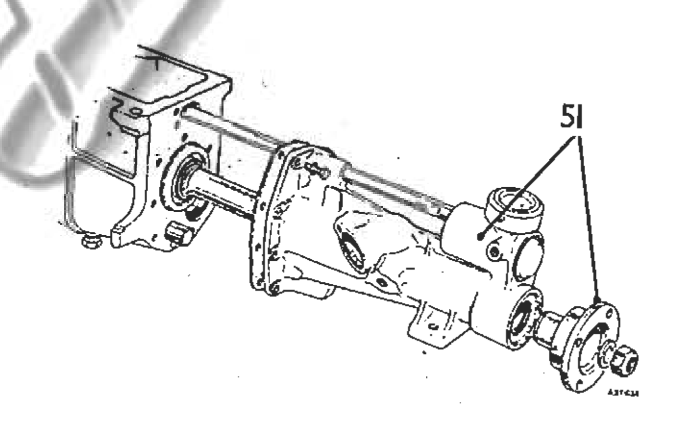


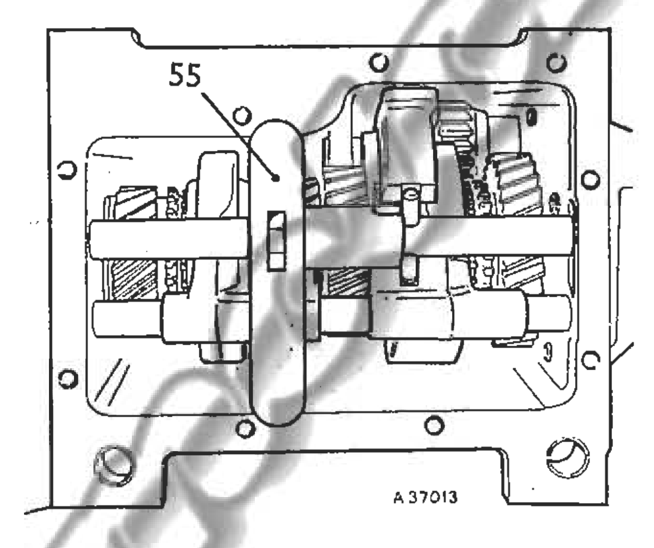
42. Poser le jonc d'arrêt au roulement central d'arbre secondaire, et faire glisser le roulement (avec le jonc d'arrêt à l'arrière) sur l'arbre secondaire.
43. Enfoncer le roulement en position, à l'aide de l'outil 18G 1197, et le dispositif de repose de roulement de l'outil 18G 47BP.
44. Poser la rondelle à montage sélectif et le circlips. Il existe un choix de quatre rondelles ayant une différence de 0,003 pouce (0,076 mm) entre elles. Le jeu en bout d'arbre secondaire ne doit pas dépasser 0,002 pouce (0,051 mm).
45. Poser le pignon de compteur de vitesse.
46. Déposer la plaque de butée de l'outil 18G 47BP de l'avant de la boîte de vitesses, et poser le roulement de bout mâle et les bagues, la cuvette-synchro de 4ème vitesse, et l'arbre primaire.
47. Poser l'arbre de renvoi, en déposant en même temps le faux arbre.
48. Monter le pignon de marche arrière, l'arbre de marche arrière, et l'entretoise.

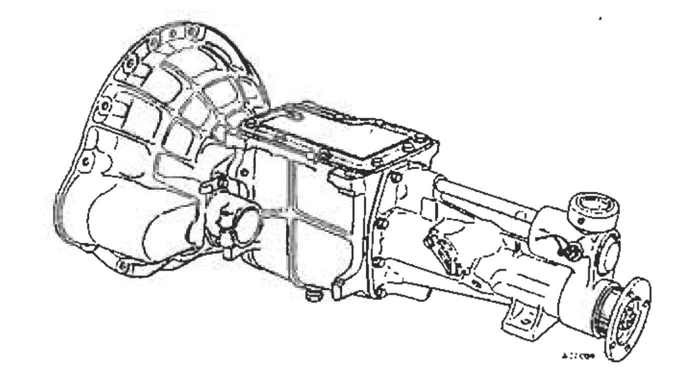
49. Poser les fourchettes de sélecteur et l'arbre.
50. Poser le mécanisme de sélecteur de vitesse. 37.16.37.
51. Monter le carter annexe arrière et le flasque d'entraînement. 37.12.01.
52. Poser les trois ressorts de butée au roulement avant de train de renvoi.
53. Poser le joint de carter d'embrayage, le carter d'embrayage, la fourchette de débrayage et le roulement. 37.12.07. S'assurer que les cannelures de l'arbre primaire n'endommagent pas le joint.
54. Poser le bouchon de drainage de carter de boîte de vitesses, et remplir au niveau de bouchon avec de l'huile fraîche.
55. Poser la plaque de navette d'interblocage, le joint et le couvercle supérieur.











ENSEMBLE SYNCHRONISEURS

- Dépose et pose **37.20.07**

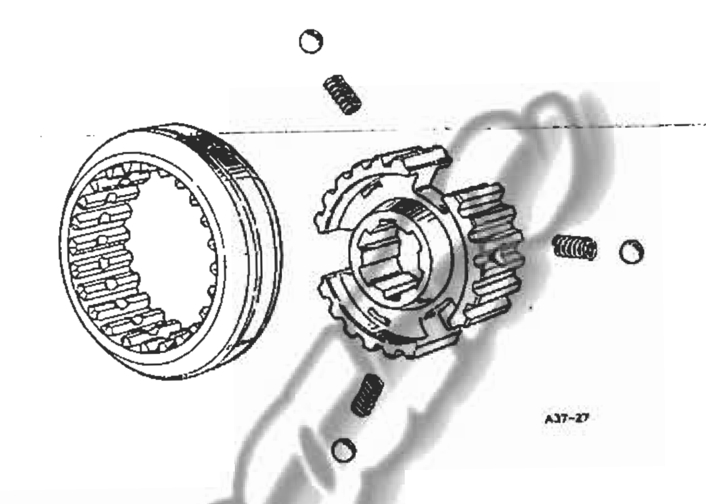
Outils de service : se reporter à l'opération 37.20.04.

Dépose

Instructions 1 à 17 et 20a à 20h.

Pose

Instructions 38 à 40, 42 à 50 et 52 à 55.



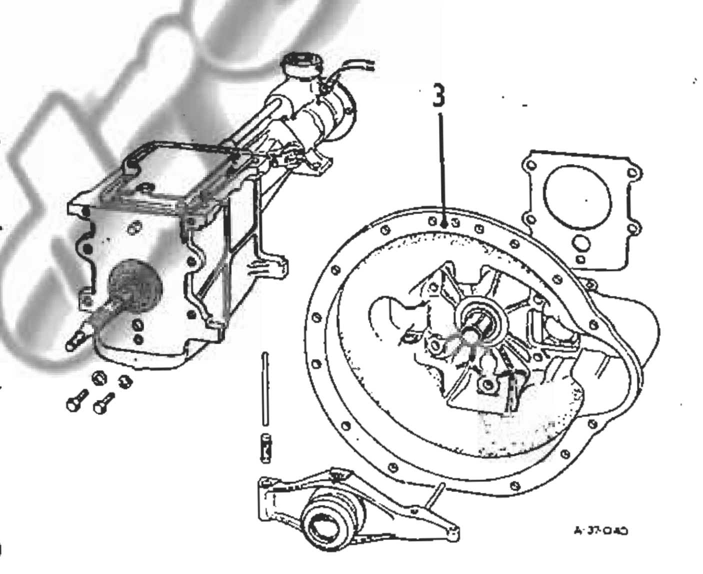
ARBRE PRIMAIRE

- Dépose et pose **37.20.16**

Outils de service : 18G 1208, 3072 ou S4235A, S4235A-2.

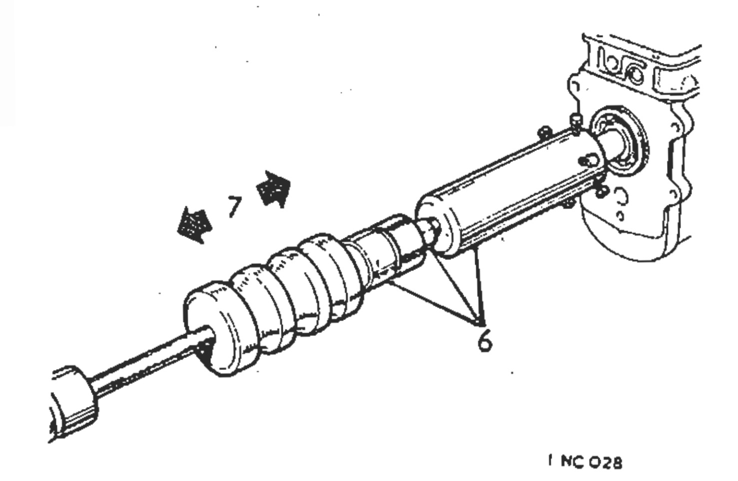
Dépose

1. Déposer la boîte de vitesses hors de la voiture. 37.20.01.
2. Déposer le carter annexe arrière. 37.12.01.
3. Déposer le carter d'embrayage. 37.12.07.
4. Introduire l'outil 18G 1208 et pousser l'arbre de renvoi au dehors.
5. Laisser le train de renvoi et l'outil 18G 1208 tomber sur le fond de la boîte de vitesses.
6. Monter l'outil 3072 et l'adaptateur S4235A-2 à l'arbre primaire.
7. Extraire l'arbre primaire de la boîte de vitesses.
8. Déposer le roulement de bout mâle et les entretoises (2) de l'arbre secondaire.
9. Déposer la cuvette-synchro de 4ème vitesse.



Pose

10. Faire l'inverse des instructions 1 à 9.



ROULEMENT D'ARBRE PRIMAIRE

- Dépose et pose **37.20.17**

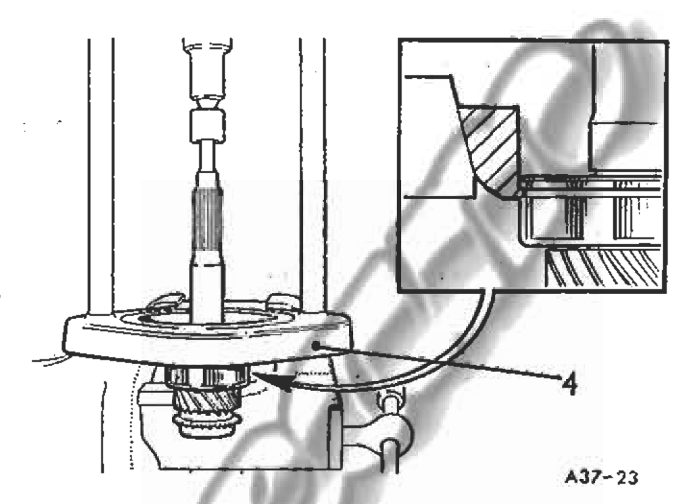
Outils de service : 18G 1208, 3072 ou S4235A, S4235A-2.

Dépose

1. Déposer l'arbre primaire. 37.20.16.
2. Déposer le circlips de roulement.
3. Déposer le jonc d'arrêt de roulement.
4. A l'aide de l'outil S4235A et adaptateur S4235A-2, déposer le roulement hors de l'arbre.
5. Déposer le déflecteur d'huile.

Pose

6. Faire l'inverse des instructions 1 à 5. Se servir de graisse pour retenir le déflexteur d'huile lorsqu'on monte le roulement à l'arbre.



ARBRE DE RENVOI

- Dépose et pose **37.20.19**

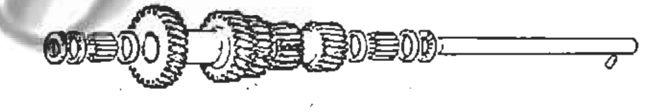
Outils de service : S337 ou 18G 1205, 18G 1208.

Dépose

1. Déposer la boîte de vitesses hors de la voiture. 37.20.01.
2. Déposer le carter d'embrayage. 37.12.07.
3. Déposer le couvercle supérieur et la plaque d'interblocage de navette.
4. Déposer le carter annexe arrière. 37.12.01.
5. Se servir de l'outil 18G 1208 pour déplacer et déposer l'arbre de renvoi.

Pose

6. Faire l'inverse des instructions 1 à 5.



ROULEMENT D'ARBRE DE RENVOI

- Dépose et pose **37.20.22.**

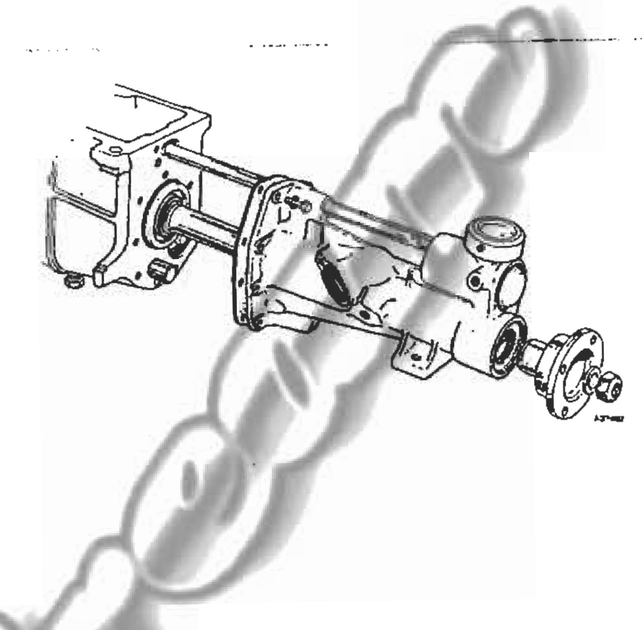
Outils de service : S337 ou 18G 1205, 18G 1208, 18G 1199, S145C, 18G 1197, 3072, ou S4235A, S4235A-2

Comme l'opération 37.20.04, instructions 1 à 10, 13 à 18, 22, 23, 27, 28, 36, 37, et 41 à 55.

ROULEMENT D'ARBRE SECONDAIRE

- Dépose et pose **37.20.26**

Outils de service : S337 ou 18G 1205, 18G 1208, 18G 1197



Dépose

Comme l'opération 37.20.04, instructions 1 à 4 et 6 à 16

Pose

Comme l'opération 37.20.04, instructions 42 à 48, 50, et 52 à 55.



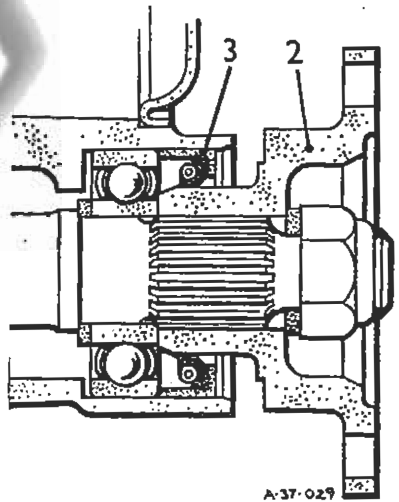
JOINT D'HUILE ARRIERE

- Dépose et pose **37.23.01**

Outils de service : S337 ou 18G 1205

Dépose

1. Elever la voiture.
2. Déposer le flasque d'entraînement. 37.10.01.
3. Faire levier pour extraire le joint d'huile.



Pose

4. Poser uniformément le joint neuf dans le carter annexe arrière de la boîte de vitesses, tout en s'assurant qu'il est à ras de la face arrière de carter annexe. A noter que les lèvres de joint doivent être orientées vers la boîte de vitesses.
5. Lubrifier les lèvres de joint et la surface de contact de joint de flasque d'entraînement.
6. Poser le flasque d'entraînement. 37.10.01.
7. Abaisser la voiture au sol.

JOINT D'HUILE D'ARBRE PRIMAIRE

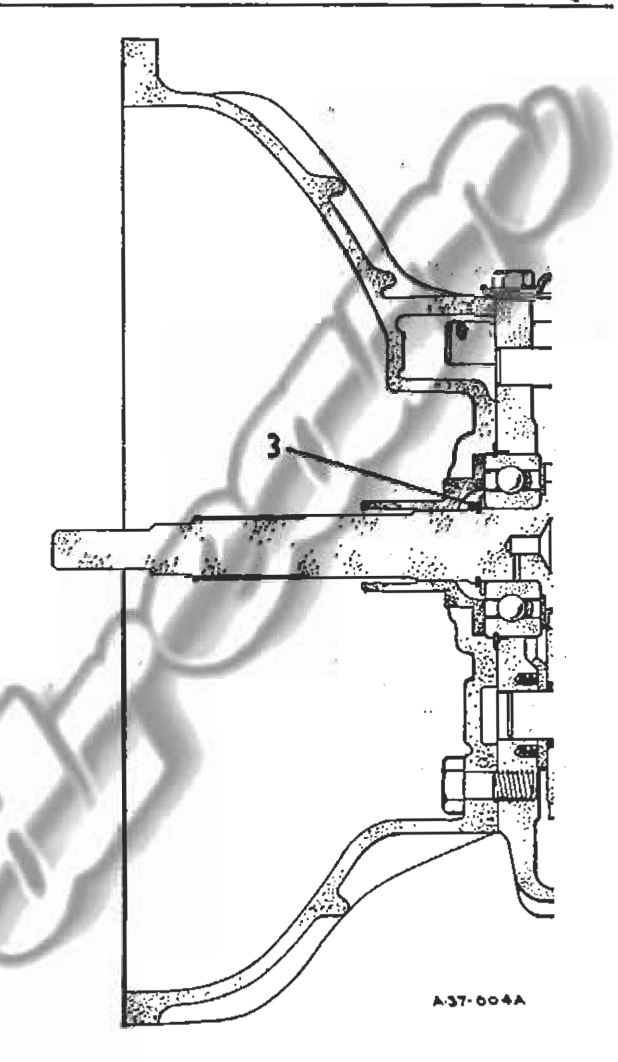
- Dépose et pose 37.23.04

Dépose

1. Déposer la boîte de vitesses hors de la voiture. 37.20.01.
2. Déposer le carter d'embrayage, 37.12.07.
3. Déposer le joint d'huile.

Pose

4. Poser uniformément un joint d'huile neuf.
5. S'ASSURER que les cannelures de l'arbre primaire sont protégées par une bande pour éviter d'endommager la lèvre de joint au moment où le carter d'embrayage est posé.
6. Poser le carter d'embrayage. 37.12.07.
7. Enlever la bande des cannelures de l'arbre primaire.
8. Monter la boîte de vitesses sur la voiture. 37.20.01.

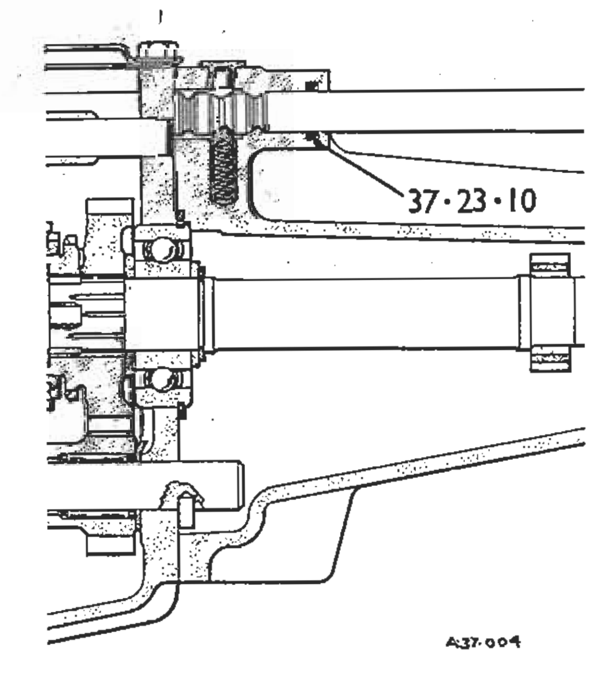


JOINT D'HUILE DE TIGE DE CHANGEMENT DE VITESSE

- Dépose et pose 37.23.10

Outils de service : **S337 ou 18G 1205**

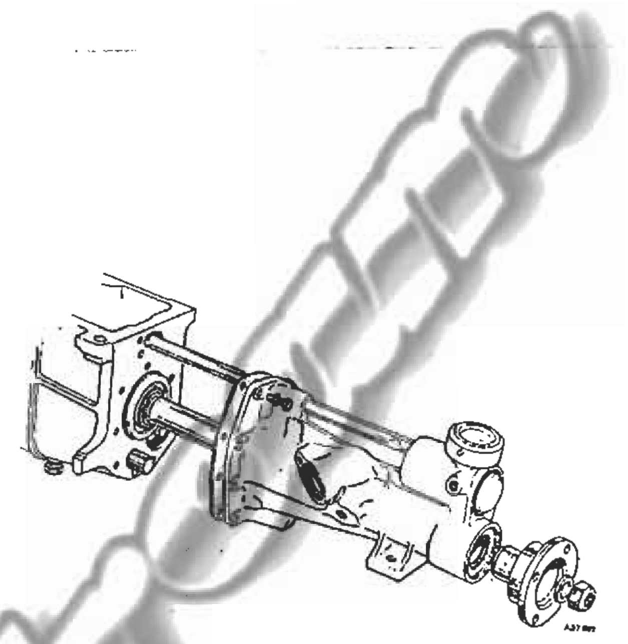
Comme l'opération **37.16.37.**



PIGNON D'ENTRAINEMENT DE COMPTEUR DE VITESSE

- Dépose et pose **37.25.01**

Outils de service : S337 ou 18G 1205, 18G 1197



Dépose

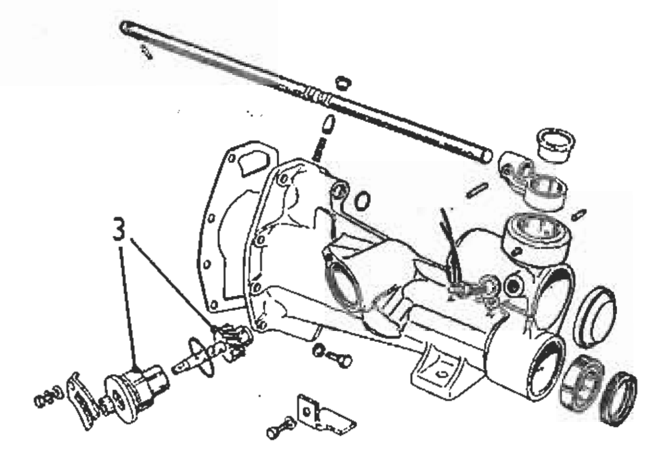
1. Déposer la boîte de vitesses hors de la voiture. 37.20.01.
2. Déposer le carter annexe arrière. 37.12.01.
3. Déposer le pignon d'entraînement de compteur de vitesse.

Pose

4. Se servir de l'outil 18G 1197 pour enfoncer le pignon de compteur de vitesse en position sur l'arbre secondaire, tout en s'assurant qu'il vient s'adapter contre l'épaulement situé sur l'arbre secondaire.
5. Faire l'inverse des instructions 1 et 2.

PIGNON MENE DE COMPTEUR DE VITESSE (BOITE)

- Dépose et pose **37.25.05**



Dépose

1. Déposer le boulon et la rondelle Grower fixant la plaque de bridage de câble de compteur de vitesse.
2. Dégager le câble de compteur de vitesse du pignon mené.
3. Déposer le boîtier de pignon et le pignon du carter annexe arrière de boîte de vitesses.

Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3. Remplacer l'anneau torique de boîtier de pignon en cas de besoin.

LISTE DES OPERATIONS

Orifice de contrôle
- nettoyage 40.16.19

Pompe à huile
- révision 40.18.04
- dépose et pose 40.18.01

Joint d'huile — arrière
- dépose et pose 40.15.01

Pistons de commande
- révision 40.16.29
- dépose et pose 40.16.24

Ensemble d'overdrive
- essai de pression hydraulique 40.20.01
- révision ou démontage 40.20.10
- dépose et pose 40.20.07

Filtre/pression
- dépose et pose 40.10.08

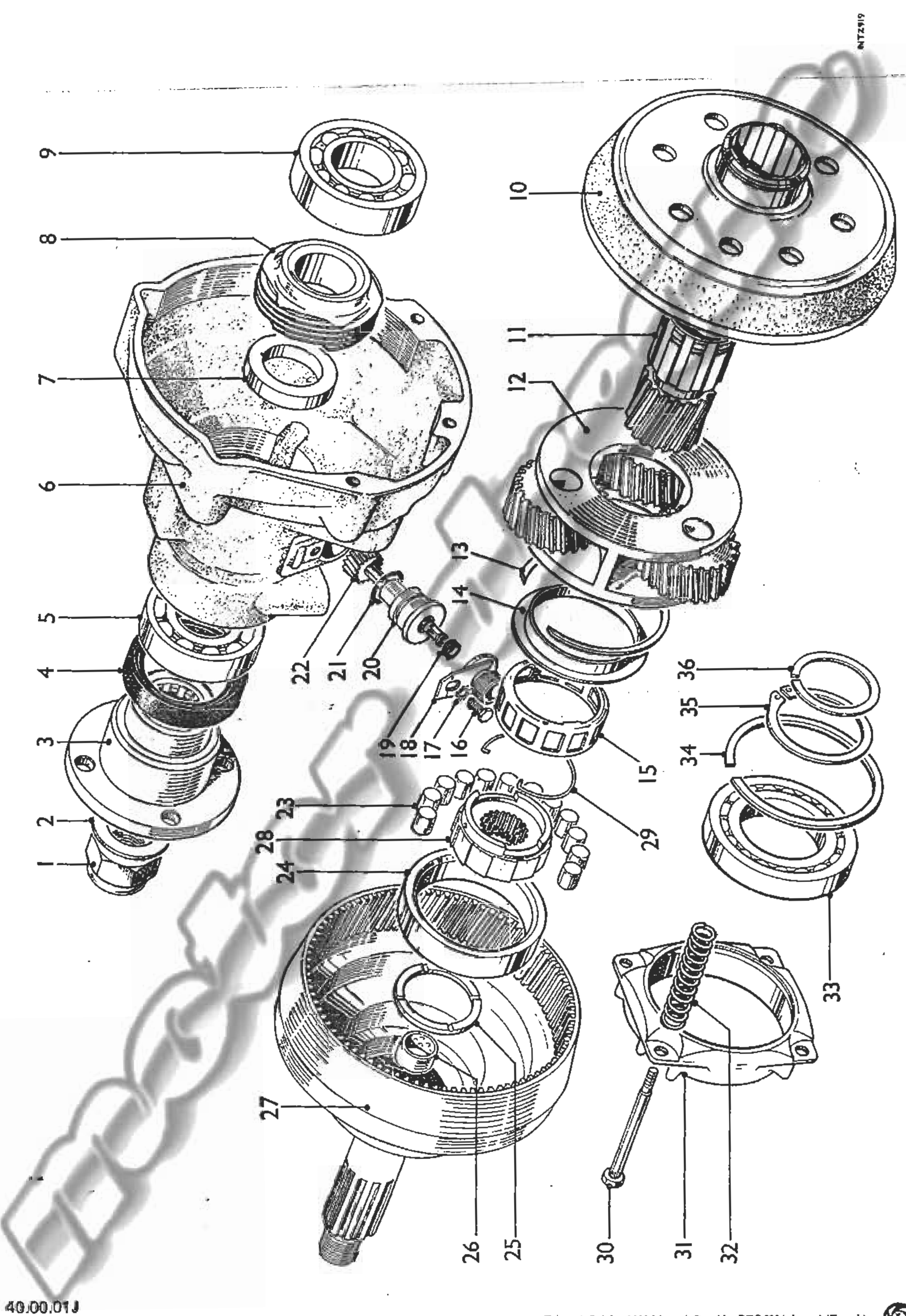
Soupape unidirectionnelle de pompe
- révision 40.16.14
- dépose et pose 40.16.10

Ensemble de dashpot et clapet de décharge
- révision 40.16.07
- dépose et pose 40.16.04

Solénoïde et soupape de commande
- révision 40.22.13
- dépose et pose 40.22.04
- essai 40.22.01

Pignon d'entraînement du compteur de vitesses
- dépose et pose 40.25.01

Filtre de carter inférieur
- dépose et pose 40.10.01

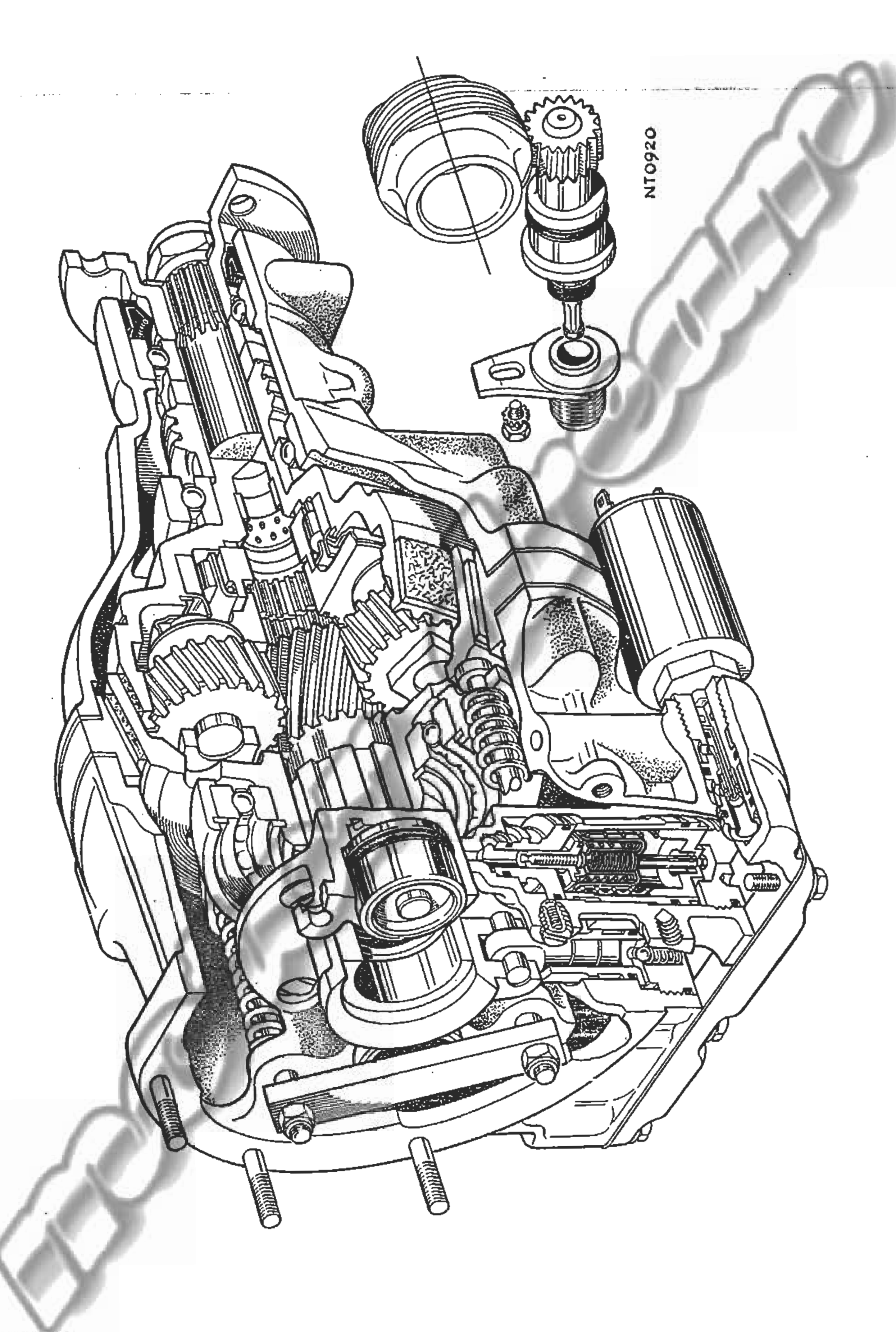

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

PIECES DE L'OVERDRIVE TYPE J

1. Contre-écrou
2. Rondelle
3. Flasque d'entraînement
4. Joint d'huile
5. Roulement à billes arrière de couronne
6. Carter arrière
7. Entretoise
8. Pignon d'entraînement de compteur de vitesses
9. Roulement à billes avant de couronne
10. Elément coulissant d'embrayage
11. Planétaire
12. Ensemble porte-satellites
13. Circlips
14. Déflecteur d'huile
15. Cage d'embrayage unidirectionel
16. Boulon
17. Rondelle en étoile
18. Bride de retenue de compteur de vitesses
19. Joint d'huile
20. Logement de pignon mené de compteur de vitesses
21. Joint torique
22. pignon mené de compteur de vitesse
23. Rouleaux/galets d'embrayage unidirectionnel
24. Chemin de galets d'embrayage unidirectionnel
25. Rondelle de butée
26. Bague d'arbre secondaire
27. Couronne
28. Ressort d'embrayage unidirectionnel
29. Ressort d'embrayage unidirectionnel
30. Goujon de butée
31. Anneau de butée
32. Ressorts de rappel d'embrayage
33. Roulement à billes de butée
34. Circlips de retenue
35. Circlips pour élément coulissant
36. Circlips pour planétaire

PIECES D'OVERDRIVE TYPE J

1. Joint
2. Contre-écrou
3. Pièces en pont
4. Piston de commande
5. Joint torique
6. Goujon
7. Carter principal
8. Rondelle (cuivre)
9. Joint
10. Bouchon de prise de pression
11. Anneau de freinage
12. Joint
13. Ressort de rappel d'embrayage
14. Anneau de butée
15. Goujon de butée
16. Roulement à billes de butée
17. Circlips de retenue
18. Circlips pour élément coulissant
19. Circlips pour planétaire
20. Manchon de dashpot
21. Ensemble clapet de décharge
22. Ressort dashpot double
23. Ensemble piston dashpot
24. Bouchon dashpot
25. Joint torique
26. Filtre de carter inférieur
27. Joint de carter inférieur
28. Carter inférieur
29. Rondelle en étoile
30. Boulon
31. Bouchon de pompe
32. Ressort de soupape unidirectionnelle
33. Bille d'acier
34. Siège de soupape unidirectionnelle
35. Joint torique
36. Corps de pompe
37. Bouchon de filtre pression
38. Rondelle filtre pression
39. Plongeur de pompe
40. Filtre pression
41. Joint torique
42. Corps de clapet de décharge
43. Joint torique
44. Goujon
45. Bille d'acier
46. Ressort de soupape de décharge de lubrification
47. Bouchon de soupape de décharge de lubrification
48. Bande de pompe
49. Tige de pompe
50. Came
51. Clavette Woodruff

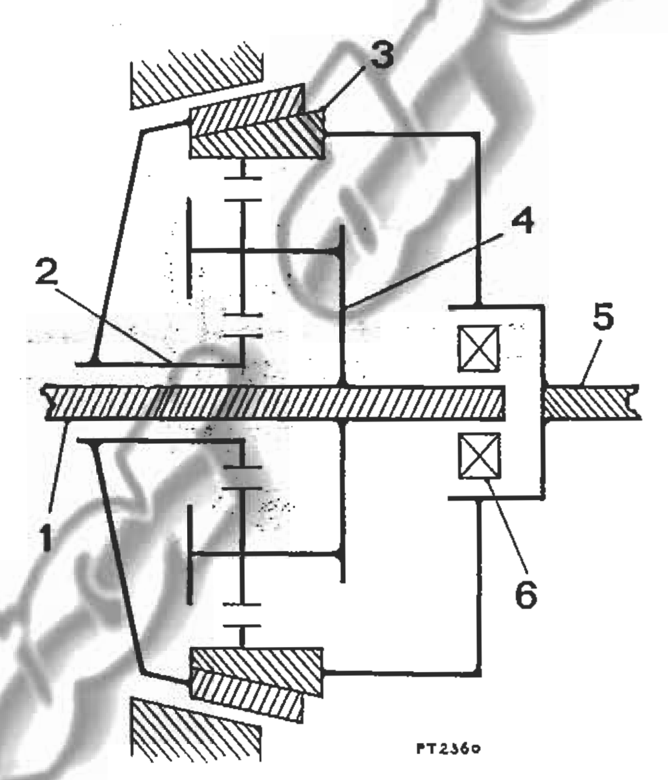


OVERDRIVE – TYPE J

INTRODUCTION

L'overdrive est un ensemble d'engrenage supplémentaire entre la boîte de vitesses et l'arbre de transmission. Lorsqu'il fonctionne, il assure un rapport de démultiplication plus élevé que celui assuré par la transmission finale. L'objectif principal d'un overdrive est d'assurer une vive allure de croisière, et cela, à un régime inférieur à celui qu'il faudrait en prise directe normale. Ce régime moteur réduit se traduit par une consommation d'essence considérablement moins importante et une plus grande durée d'utilisation du moteur. L'overdrive peut,également, être utilisé pour des rapports autres que la prise directe afin d'améliorer la performance ou d'assurer un changement de rapports facile sans se servir de l'embrayage par exemple, lorsqu'on circule en ville. L'overdrive est commandé par un solénoïde électrique commandé lui-même par un interrupteur monté dans la boule du levier de changement de vitesses. Un interrupteur d'isolement est monté dans le circuit électrique pour empêcher d'engager l'overdrive en marche arrière et en tous les rapports autres que la prise directe.

L'overdrive peut-être engagé ou désengagé à volonté à n'importe quelle vitesse, mais généralement au-dessus de 45 km/h. (30 milles à l'heure) en prise directe. On doit s'en servir sans utiliser la pédale d'embrayage et à n'importe quelle ouverture de papillon car l'ensemble est conçu pour être engagé et désengagé alors que la pleine puissance du moteur est transmise. La seule précaution à prendre consiste à éviter de désengager l'overdrive à une vitesse trop élevée, particulièrement si l'on utilise un rapport autre que la prise directe car il en résulterait une augmentation excessive du régime moteur.

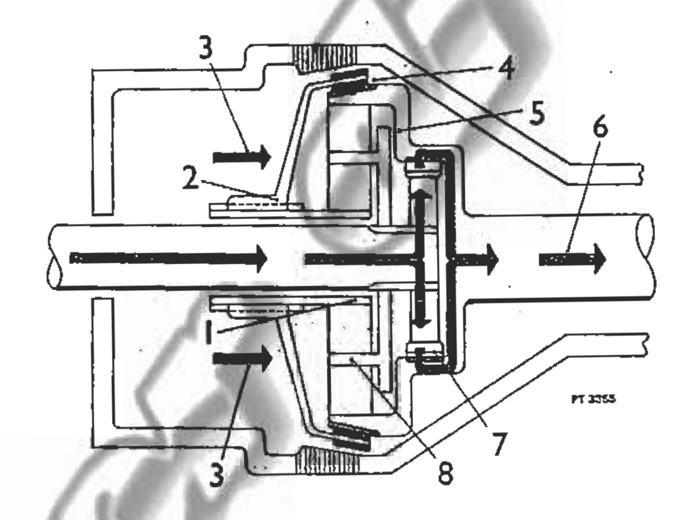


Légende

1. Arbre d'entrée relié au porte-satellites
2. Planétaire
3. Couronne
4. Porte-satellites
5. Arbre de sortie relié à la couronne
6. Embrayage à galets

PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

Les pignons d l'overdrive sont du type épicoïdal et sont constitués par un planétaire central s'engrenant sur trois pignons satellites qui, à leur tour, s'engrènent sur une couronne à denture intérieure. Tous les engrenages sont à prise constante. Le porte-satellites est fixé à l'arbre d'entrée tandis que la couronne est solidaire de l'arbre de sortie. L'ensemble est indiqué schématiquement ci-dessous.
Une rallonge de l'arbre secondaire de la boîte de vitesses constitue l'arbre d'entrée de l'overdrive. La puissance en prise directe de marche avant est transmise à partir de cet arbre jusqu'à l'élément intérieur de l'embrayage unidirectionnel et puis à l'élément extérieur de cet embrayage par l'intermédiaire des galets qui sont poussés vers le haut des plans inclinés et viennent se coïncer entre les éléments intérieur et extérieur. L'élément extérieur fait partie de la couronne et arbre de sortie combinés.
Le train engrenage est inopérant. Un embrayage conique est monté sur la rallonge à cannelures extérieures du planétaire et est poussé contre la couronne par un certain nombre de ressorts qui s'appuient sur le carter de l'ensemble overdrive. La charge de ressorts est transmise à l'élément de l'embrayage par l'intermédiaire d'une bague de butée et d'un roulement à billes. Grâce à cette disposition, la garniture de friction intérieure de l'embrayage conique vient s'appuyer contre le cône extérieur de la couronne et fait tourner celle-ci tandis que les ressorts et la bague de butée restent stationnaires. Puisque le planétaire est accouplé par cannelures à l'élément d'embrayage,, tout le train d'engrenage planétaire est verrouillé, permettant de transmettre les couples de rétro et de marche arrière par l'embrayage conique sans cela l'embrayage unidirectionnel donnerait un effet de roue libre. Une charge supplémentaire se manifeste à l'élément d'embrayage, au cours des périodes de rétro et de marche arrière par l'intermédiaire du planétaire lequel, par suite de l'angle d'hélice de ses dents d'engrenage, se rétracte allant contre le cône d'embrayage qui agit alors comme élément tampon.



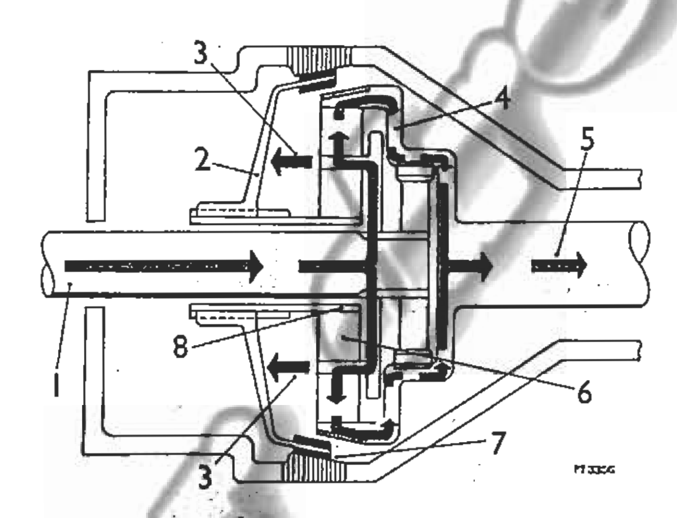
EN PRISE DIRECTE

LEGENDE

1. Planétaire
2. Embrayage conique coulissant
3. Pression de ressort
4. Couronne et planétaire verrouillés
5. Couronne
6. Vers l'arbre de transmission
7. Embrayage à galets unidirectionnel
8. Satellites

Le schéma ci-dessous représente la position de l'embrayage conique lorsque l'overdrive est engagé. On voit alors qu'il n'est plus en contact avec la couronne mais qu'il s'est déplacé vers l'avant de sorte que sa garniture de friction extérieure s'appuie sur une bague de freinage faisant partie du carter d'overdrive. Le planétaire auquel l'embrayage est attaché reste donc stationnaire. L'arbre de sortie et la couronne continuent de tourner à la même vitesse de sorte que les satellites tournent sur leurs axes autour du planétaire stationnaire, diminuant la vitesse du porte-satellites et de l'arbre d'entrée. L'embrayage unidirectionnel permet à l'élément extérieur de se désynchroniser de l'élément intérieur.

Cela permet d'obtenir un régime moteur plus bas pour une vitesse de route déterminée.
Le déplacement de l'embrayage conique vers l'avant s'effectue au moyen de pression hydraulique qui agit sur deux pistons alors qu'une soupape s'ouvre au moment où l'on actionne la commande de sélecteur réservée au conducteur. Cette pression hydraulique a pour effet de vaincre la résistance qu'offrent les ressorts qui poussent l'élément d'embrayage contre la couronne ce qui fait frotter l'embrayage sur la bague de freinage avec assez de force pour arrêter la rotation du plnétaire. Une force supplémentaire est imprimée à l'embrayage dans le sens avant par suite de l'angle d'hélice des dents d'engrenage.



OVERDRIVE ENGAGE

LEGENDE

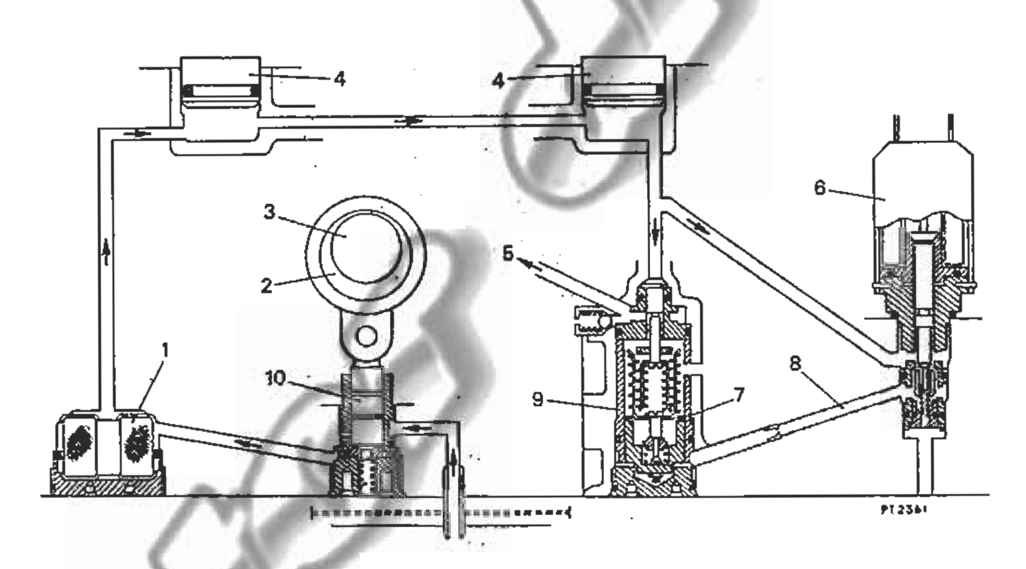
1. A partir de la boîte de vitesses
2. Embrayage conique coulissant
3. Pression hydraulique
4. Couronne entraînée par les engrenages de satellites
5. Vers l'arbre de transmission
6. Satellites
7. Embrayage conique verrouillé maintient le planétaire
8. Planétaire

SOLENOIDE ET SOUPAPE DE COMMANDE

Solénoïde excité

Le solénoïde et la soupape de commande forment un ensemble autonome scellé à l'usine, situé sur le carter principal de l'overdrive.
Le solénoïde doté d'un seul bobinage, est entièrement caréné et complètement étanche à l'eau, à consommation de courant continue d'environ 2 ampères. Il n'y a pas de contacts électriques dans le solénoïde.
En prise directe, une pression résiduelle d'environ 20 livres par pouce² (p.s.i.) (1,4 kg/cm2) permet au système d'être continuellement amorcé et assure la labrification. Cela se fait par l'intermédiaire du piston de la soupape de surpression réagissant sur le ressort de pression résiduelle.

Quand l'overdrive est engagé, la pression augmente jusqu'à ce qu'elle atteigne une pression de fonctionnement pré-déterminée de 375-425 livres par pouce² (p.s.i.). Quand le solénoïde es excité, sa soupape s'ouvre et l'huile qui se trouve à une pression résiduelle est dirigée via le passage "Z" jusqu'au fond du piston de dashpot. Cela a pour effet de fair lever le piston de dashpot provoquant une augmentation progressive de la pression hydraulique jusqu'à ce que le piston arrive à sa butée, à ce moment le ressort de soupape de surpression a été comprimé à sa longueur effective assurant ainsi une pression totale de fonctionnement. Cette pression se manifeste aux pistons de commande lesquels se déplacent vers l'avant, en dépit de l'action des ressorts d'embrayage, ce qui fait frotter l'embrayage conique contre la bague de freinage.



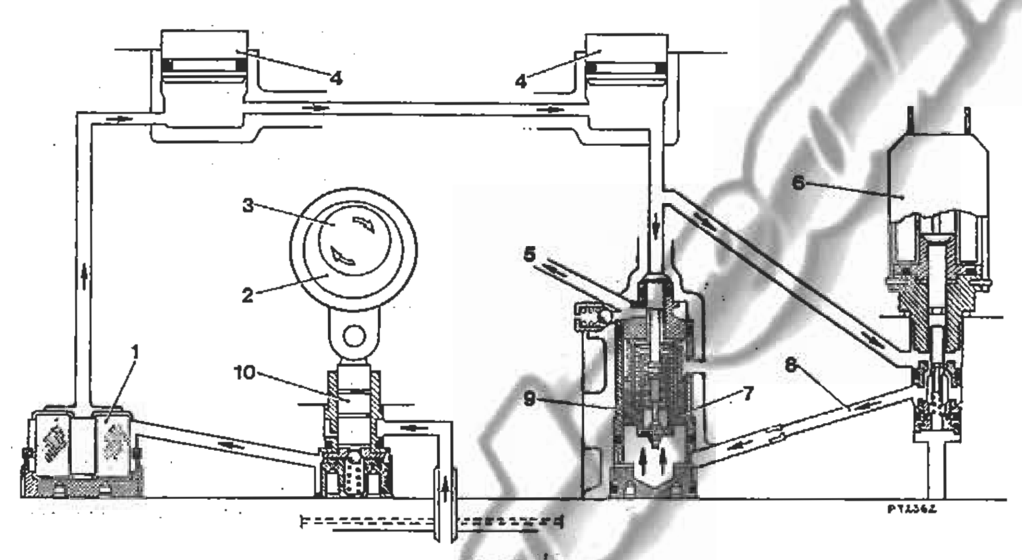
LEGENDE

1. Filtre/pression
2. Came
3. Arbre d'entrée
4. Pistons de commande
5. Vers lubrification centrale
6. Soupape de solénoïde
7. Dashpot
8. Passage Z
9. Soupape de surpression
10. Pompe



Solénoide désexcité

Quand le solénoïde n'est plus excité, sa soupape se ferme par l'intermédiaire d'un ressort, arrêtant l'arrivée d'huile depuis la pompe jusqu'au dashpot. L'huile est, maintenant, amenée par dépression via l'orifice de contrôle dans le passage "Z" qui permet au ressort de la soupape de surpression de se détendre et donc de retrouver sa position de prise directe. Le ressort de dashpot fait déplacer le piston de dashpot jusqu'à sa butée, ce qui a pour effet de réduire progressivement la pression du système permettant aux ressorts d'embrayage de déplacer l'embrayage conique pour l'amener, sans forcer, en contact avec la couronne.
La pression résiduelle d'environ 1,4 kg/cm2 (20 livres par pouce^2) (p.s.i.) est, maintenant, maintenue en prise directe.



LEGENDE

1. Filtre de pression
2. Came
3. Arbre d'entrée
4. Pistons de commande
5. Vers lubrification centrale
6. Soupape de solénoïde
7. Dashpot
8. Passage "Z"
9. Soupape de surpression
10. Pompe

CIRCUIT HYDRAULIQUE

La pression hydraulique est fournie par une pompe type plongeur actionnée par une came depuis l'arbre d'entrée. La pompe aspire l'huile à partir d'un carter refroidi par air, à travers un filtre à aspiration et refoule l'huile via la soupape unidirectionnelle par l'intermédiaire d'un filtre à pression jusqu'aux pistons de commande , à la soupape de solénoïde et à la soupape de surpression. Incorporé dans la soupape de surpression, se trouve un dashpot à ressort qui assure, sans forcer, l'engagement et le désengagement de l'overdrive dans diverses conditions.

SYSTEME DE LUBRIFICATION

L'huile est refoulée directement par la soupape de surpression dans un passage annulaire au centre du carter principal et puis passage dans des perçages se trouvant dans l'arbre secondaire pour arriver au palier à bout mâle(bague de centrage) de la couronne. Situé immédiatement en face de la bague de centrage, un perçage radial permet à l'huile de passer dans l'embrayage unidirectionnel, puis de là de se diriger par l'intermédiaire d'un déflecteur d'huile vers un disque-récupérateur situé sur le porte-satellites et arriver jusqu'aux roulements de satellites via les tiges creuses de roulements de satellites.
La pression dans le passage de lubrification est contrôlée par la soupape de surpression de lubrification.

ENTRETIEN

Le niveau d'huile doit être vérifié dans la boîte de vitesses. Pour vider le carter de l'overdrive, enlever son bouchon et le bouchon de vidange de la boîte de vitesses. On pourra, ainsi, obtenir accès aux filtres de pression et d'aspiration, lesquels doivent, aussi, être enlevés et nettoyés avant de remettre de l'huile neuve. Après les opérations complètes de vidage et de remplissage, il convient de faire marcher la transmission pour une courte période puis de vérifier, de nouveau, le niveau d'huile. Il est indispensable de n'utiliser que les lubrifiants recommandés lorsque l'on fait l'appoint et le remplissage.
NE JAMAIS AJOUTER D'ADDITIFS ANTI-FRICTION.

PROPRETE

On doit observer une propreté méticuleuse au cours de toutes les opérations d'entretien. Même de petites particules de poussière, de saleté ou de peluche provenant de chiffons de nettoyage pourraient causer un mauvais fonctionnement. Lorsque l'overdrive et la boîte de vitesses ont un niveau d'huile commun, il est naturellement aussi important d'observer le même degré de propreté au cours des opérations d'entretien de la boîte de vitesses. Il faut prendre grand soin d'éviter l'entrée de toute particule de saleté lorsque l'on procède au remplissage et lorsque l'on fait l'appoint.
Pour le nettoyage, il faut se servir d'essence ou de pétrole SEULEMENT et ne jamais utiliser d'eau.

RECHERCHE DES ANOMALIES ET MESURES A PRENDRE

Anomalie	Causes possibles	Mesures à prendre
L'OVERDRIVE NE S'ENGAGE PAS	a. Manque d'huile dans l'ensemble	Faire l'appoint de la boîte de vitesses/overdrive.
	b. Le solénoïde n'est pas excité	Vérifier le circuit électrique
	c. Le solénoïde est excité mais ne fonctionne pas	Enlever le solénoïde et vérifier le fonctionnement de la soupape de solénoïde.
	d. Pression hydraulique insuffisante.	Monter un manomètre et vérifier la pression de fonctionnement. Nettoyer les filtres Repositionner sur son siège la soupape unidirectionnelle de pompe, le cas échéant. Vérifier le fonctionnement de la soupape de surpression. Nettoyer l'orifice de contrôle. NE PAS Y INTRODUIRE DE FIL METALLIQUE
	e. Pompe endommagée	Déposer et effectuer une vérification.
	f. Dommage intérieur	Déposer et examiner l'overdrive.
*L'OVERDRIVE NE SE DE-SENGAGE PAS	* DANS CE CAS IL FAUT PRENDRE DES MESURES IMMEDIATES, NE PAS FAIRE MARCHE ARRIERE CAR CELA PRODUIRAIT DE SERIEUX DOMMAGES.	
	a. Dérangement du circuit de commande électrique	Vérifier que le système électrique est en circuit fermé.
	b. Soupape de solénoïde qui colle.	Déposer le solénoïde et vérifier la soupape.
	c. Pression résiduelle trop élevée.	Monter un manomètre et vérifier la pression résiduelle. Si la pression est trop élevée, s'assurer que la soupape de surpression ne colle pas.
	d. Orifice de contrôle bloqué.	Vérifier et faire passer de l'air comprimé. NE PAS Y INTRODUIRE DE FIL METALLIQUE.
	e. L'embrayage à cône colle.	Taper sur l'anneau de frein plusieurs fois au moyen d'un marteau à tête de cuir.
	f. Dommage intérieur	Déposer et examiner l'overdrive.
PATINAGE DE L'EMBRAYAGE LORSQUE L'OVERDRIVE EST ENGAGE	a. Manque d'huile dans l'ensemble.	Faire l'appoint de la boîte de vitesses/overdrive
	b. Pression de fonctionnement trop basse.	Monter le manomètre et vérifier la pression. Vérifier les filtres, la soupape à bille unidirectionnelle de pompe et la soupape de surpression. S'assurer que l'orifice de controle n'est pas bouché.
	c. Soupape de solénoïde qui colle	Déposer le solénoïde et vérifier le fonctionnement de la soupape de solénoïde
	d. Garnitures d'embrayage usées ou glacées	Déposer l'overdrive et examiner les garnitures pour s'assurer que le mouvement de l'embrayage conique ne rencontre pas d'obstruction mécanique.
DESENGAGEMENT LENT DE L'OVERDRIVE EFFET DE ROUE LIBRE EN RETRO PATINAGE MARCHE ARRIERE	(CES ANOMALIES PEUVENT SE PRODUIRE EN MEME TEMPS OU SEPAREMENT)	
	a. Soupape de surpression qui colle.	S'assurer que la soupape de surpression ne colle pas.
	b. Soupape de commande, partiellement bloquée ou qui colle.	Déposer le solénoïde et effectuer une vérification.
	c. Orifice de contrôle bouché.	S'assurer que l'orifice n'est pas obstrué.
	d. Dommage intérieur	Déposer et examiner l'overdrive.



DIMENSIONS ET JEUX DES PIECES A L'ETAT NEUF

	Dimensions, état neuf	Jeux, état neuf
CAME		
Diamètre extérieur de came	37,06/37,08 mm (1,4590/1,4600 pouce)	0,025/0,076 mm (0,0010/0,0030 pouce)
Diamètre intérieur de la collerette de pompe	37,10/37,13 mm (1,4610/1,4620 pouce)	
ARBRE SECONDAIRE DE BOITE DE VITESSES		
Diamètre de passage de transfert d'huile	24,485/24,511 mm (0,9640/0,9650 pouce)	0,025/0,076 mm (0,0010/0,0030 pouce)
Diamètre intérieur du carter principal au niveau du passage de transfert d'huile	24,536/24,561 mm (0,9660/0,9670 pouce)	
Diamètre au niveau du planétaire	23,901/23,952 mm (0,9410/0,9430 pouce)	0,10/0,20 mm (0,0040/0,0080 pouce)
Diamètre intperieur de la bague de planétaire (si montée)	24,053/24,104 mm (0,9470/0,9490 pouce)	
Diamètre au niveau du bout mâle d'arbre secondaire	14,274/14,275 mm (0,5620/0,5625 pouce)	0,007/0,042 mm (0,0003/0,0018 pouce)
Diamètre intérieur du roulement de bout mâle (bague de centrage)	14,274/14,30 mm (0,5628/0,5638 pouce)	
PISTONS DE COMMANDE		
Diamètre de piston de commande	31,724/31,74 mm (1,2492/1,2497 pouce)	0,007/0,05 mm (0,0003/0,0020 pouce)
Diamètre de l'alésage de piston de commande	31,75/31,751 mm (1,2500/1,2512 pouce)	
POMPE A SOUPAPE DE SURPRESSION		
Diamètre du plongeur de pompe	12,674/12,700 mm (0,4996/0,5000 pouce)	0,007/0,032 mm (0,003/0,0013 pouce)
Alésage de corps de pompe	12,707/12,722 mm (0,5003/0,5009 pouce	
SOUPAPE DE SURPRESSION		
Diamètre extérieur de piston de soupape de surpression	6,339/6,344 mm (0,2496/0,2498 pouce)	0,005/0,022 mm (0,0002/0,0009 pouce)
Diamètre intérieur de corps de soupape de surpression	6,35/6,36 mm (0,2500/0,2505 pouce)	
Diamètre extérieur de piston de dashpot	23,799/23,7999 mm (0,9370/0,9373 pouce)	0,005/0,038 mm (0,0002/0,0015 pouce)
Diamètre intérieur de manchon de dashpot	23,812/23,837 mm (0,9375/0,9385 mm)	
PIGNON DU COMPTEUR DE VITESSE		
Diamètre extérieur du pignon de compteur de vitesse	7,88/7,89 mm (0,3105/0,3110 pouce	0,025/0,076 mm (0,00010/0,0030 pouce)
Diamètre intérieur de palier de compteur de vitesse	7,924/7,95 mm (0,3120/0,3135 pouce)	
DIVERS		
Course de l'élément coulissant entre les positions de prise directe et d'overdrive (mesurée au niveau des pièces - pont)	0,22/2,92 mm (0,090/0,115 pouce)	

FILTRE DE CARTER INFERIEUR

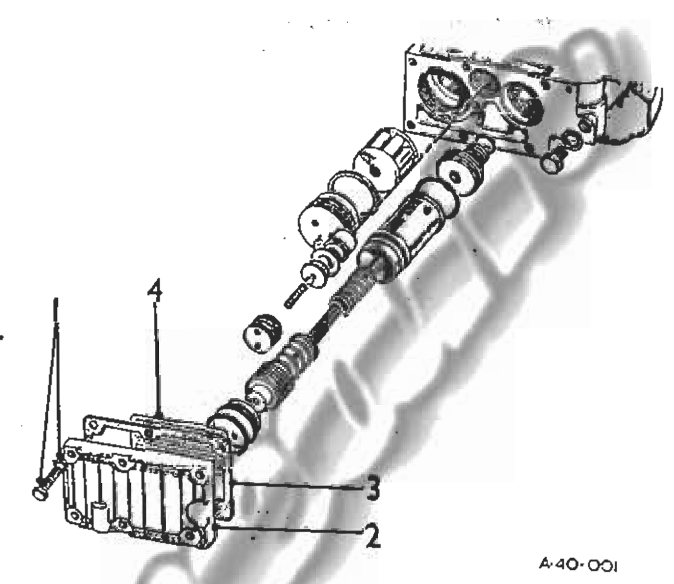
– Dépose et pose 40.10.01

Dépose

1. Déposer les six boulons et rondelles en étoile de retenue du carter inférieur.
2. Déposer le carter inférieur.
3. Déposer le joint d'étanchéité de carter inférieur.
4. Tirer sur le filtre pour le déposer.
5. Nettoyer le filtre dans de la paraffine ou de l'essence.

Pose

6. Pousser sur le filtre pour le remettre en position.
7. Remonter le carter inférieur et le joint d'étanchéité.
8. Remonter les boulons et les rondelles en étoile et serrer à un couple de 0,8 kgf m (6 lbf.)

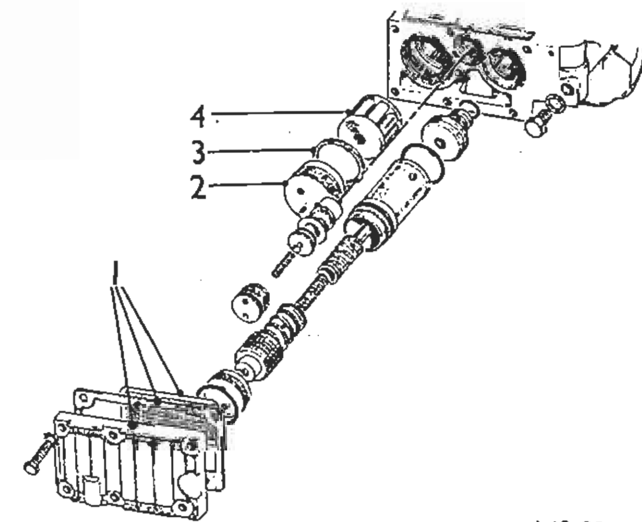


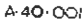
FILTRE/PRESSION

– Dépose et pose 40.10.08

Dépose

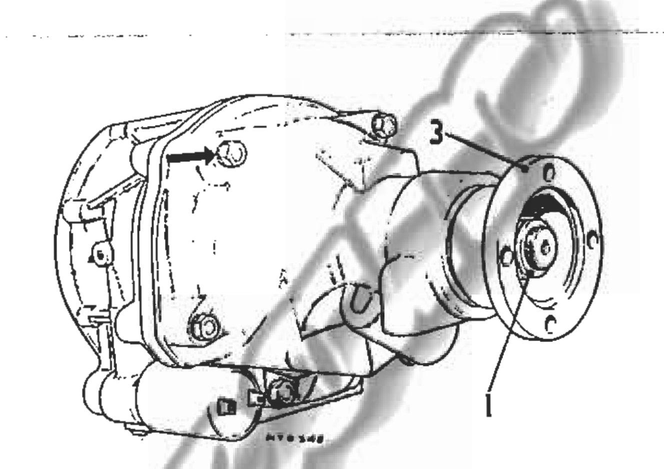
1. Déposer le carter inférieur et le filtre d'aspiration.
2. Déposer le bouchon de base du filtre/pression (le plus gros bouchon) à l'aide de l'outil L354; la cartouche de filtre sera déposée en même temps que le bouchon.
3. Déposer la rondelle en aluminium qui est positionnée sur l'épaulement de l'alésage de filtre.
4. Enlever tous les corps étrangers et laver la cartouche dans de l'essence ou de la paraffine.
5. Remplacer la rondelle en aluminium si elle présente des traces d'usure ou d'éraflures.
6. Remonter le filtre et le bouchon de base de filtre/pression à l'aide de l'outil L354.
7. Serrer jusqu'à ce que le bouchon soit au ras de la base, c'est-à-dire à un couple de 2,2 kgf m(16 lbf ft).





JOINT D'HUILE – ARRIERE

– Dépose et pose 40.15.01



Dépose

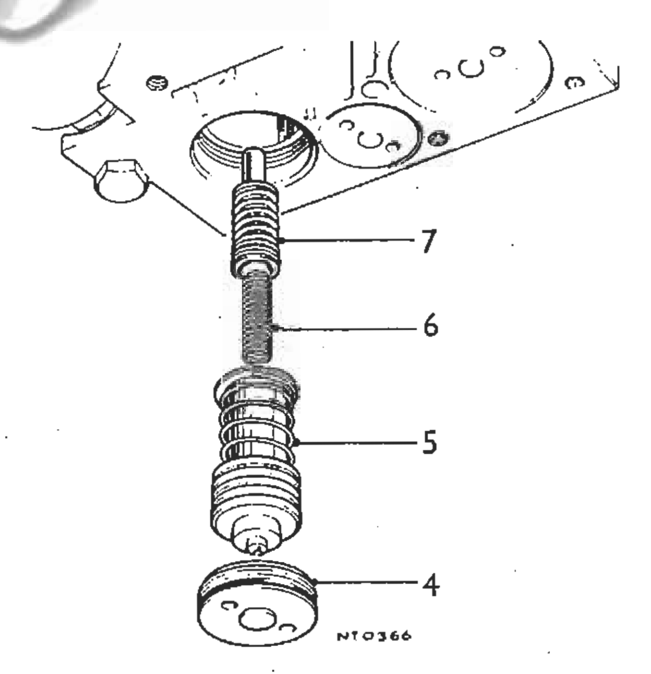
1. Déposer l'écrou.
2. Déposer la rondelle.
3. Déposer le flasque d'entraînement.
4. Déposer le joint d'huile arrière, à l'aide de l'outil. spécial L176A avec 7657.

Pose

5. Poser le joint d'huile, à l'aide de l'outil spécial L177 avec 550.
6. Remonter le flasque d'entraînement.
7. Remonter la rondelle.
8. Poser un nouvel écrou auto-bloqueur et serre à un couple allant de 11,1 à 18,0 kgf m (80 à 130 lbf ft).

ENSEMBLE DE DASHPOT ET CLAPET DE DECHARGE

– Dépose et pose 40.16.04

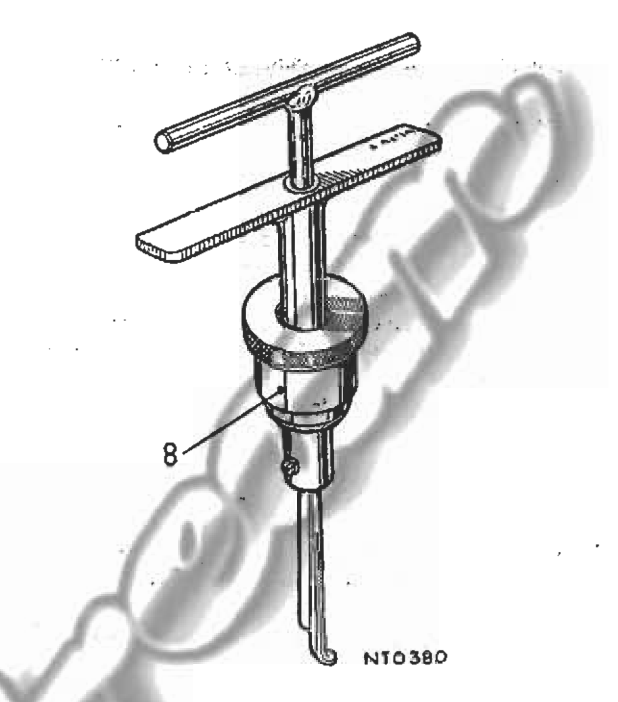


REMARQUE: Si le véhicule a été récemment utilisé, prendre soin d'éviter de brûler la peau au contact de l'huile claude.

1. Déposer six boulons et rondelles en étoile retenant le carter inférieur ai boîtier principal.
2. Déposer le joint.
3. Déposer le filtre en toile métallique.
4. A l'aide de l'outil Churchill L354, déposer le bouchon de soupape de surpression.
5. Déposer le piston de dashpot au complet avec les ressorts et la coupelle qui en font partie.
6. Déposer le ressort/pression résiduelle.

REMARQUE: Ce dernier est le seul ressort libre dans l'ensemble général.

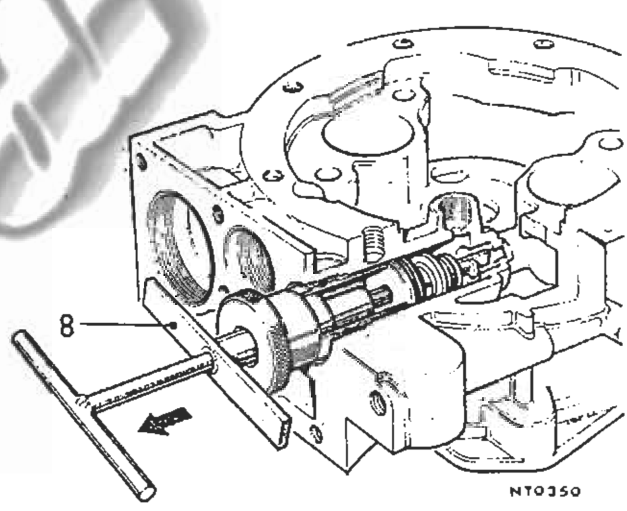
à suivre



7. L'ensemble de piston de clapet de décharge peut maintenant être retiré en le tirant soigneusement vers le bas à l'aide d'une pince.
8. Introduire l'outil L401 dans l'alésage du clapet de décharge, qui est maintenant exposé à la vue (en prenant soin de ne pas l'endommager) et retirer le clapet de décharge en même temps que la manchon de dashpot.
   REMARQUE: Ne pas démonter les ensembles de piston de clapet de décharge et de dashpot, car on risquarait de déranger les pressions de ressorts qui ont été réglées à l'avance.

Pose

9. S'assurer avant la pose que toutes les pièces sont propres et légèrement huilées.
10. Introduire le corps du clapet de décharge dans l'alésage et, à l'aide du manchon extérieur de clapet de décharge, le pousser à fond dans son logement.
    REMARQUE: L'extrémité comportant l'anneau torique est la plus proche de l'extérieur du boîtier.
11. Positionner l'ensemble de piston et de ressort de clapet de décharge dans la coupelle du dashpot, en s'assurant que les deux extrémités du ressort de pression résiduelle sont correctement positionnées.
12. Positionner soigneusement ces parties composantes dans le manchon extérieur de clapet de décharge, et engager en même temps le piston de clapet de décharge dans son logement.
13. Monter le bouchon de base et le serrer au ras du boîtier, c'est-à-dire à un couple de 2,2 kgf m (16 lbf ft).





ENSEMBLE DE DASHPOT ET CLAPET DE DECHARGE

– Révision 40.16.07

1. Déposer l'ensemble de dashpot et clapet de décharge 40.16.04.
2. Inspecter les pistons et s'assurer qu'ils se déplacent librement dans leurs logements respectifs.
3. Inspecter les anneaux toriques et s'assurer qu'ils sont en bon état.
4. En cas de dommage quelconque, l'anneau torique doit être remplacé
5. Remonter l'ensemble de dashpot et de clapet de décharge 40.16.04.

SOUPAPE UNIDIRECTIONNELLE DE POMPE

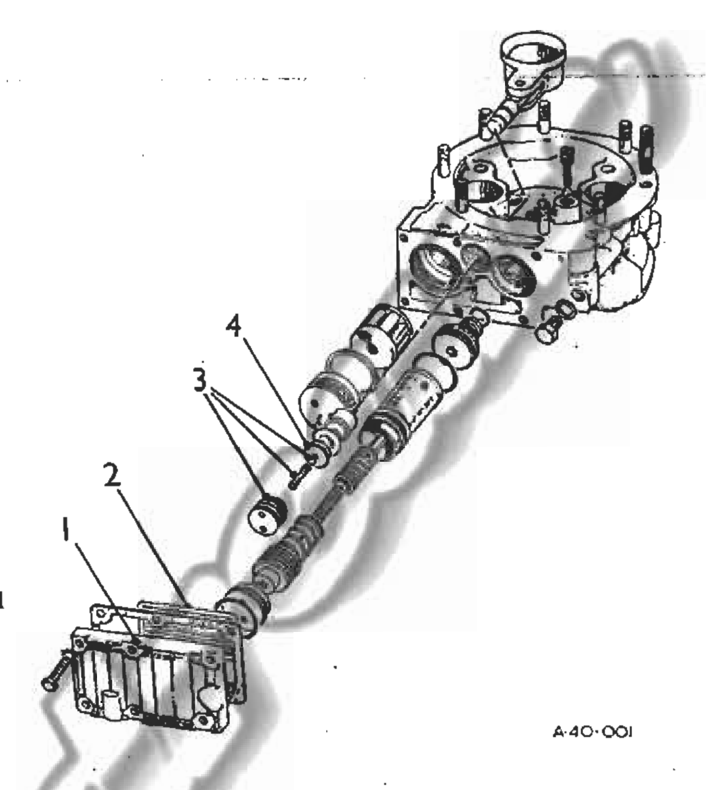
– Dépose et pose 40.16.10

Dépose

1. Déposer le carter d'overdrive.
2. Déposer le filtre d'aspiration.
3. A l'aide de l'outil Churchill L 354, déposer le bouchon de pompe (bouchon central) en prenant soin de ne pas perdre la bille ni le ressort de la soupape unidirectionnelle.
4. Déposer le siège de la soupape unidirectionnelle.

Pose

5. Placer le ressort sur le bouchon de soupape unidirectionnelle.
6. Positionner la bille sur le ressort.
7. Placer le siège de soupape unidirectionnelle sur la bille.
8. Visser l'ensemble au complet dans le boîtier principal en se servant de l'outil L354.
9. Visser à ras du boîtier, c'est-à-dire à un couple de 2,2 kgf m (16 lbf ft).



SOUPAPE UNIDIRECTIONNELLE

– Révision 40.16.14

1. Déposer la soupape unidirectionnelle de pompe. 40.16.10.
2. Inspecter soigneusement la bille de soupape unidirectionnelle et le siège de soupape. Au besoin, repositionner la bille sur le siège en tapotant légèrement avec une chasse en cuivre.
3. S'assurer que l'anneau torique n'est pas endommagé.
4. Si l'anneau torique est endommagé, le remplacer.
5. Remonter l'anneau torique après l'avoir enduit de graisse minérale.
6. Remonter la soupape unidirectionnelle de pompe 40.16.10.

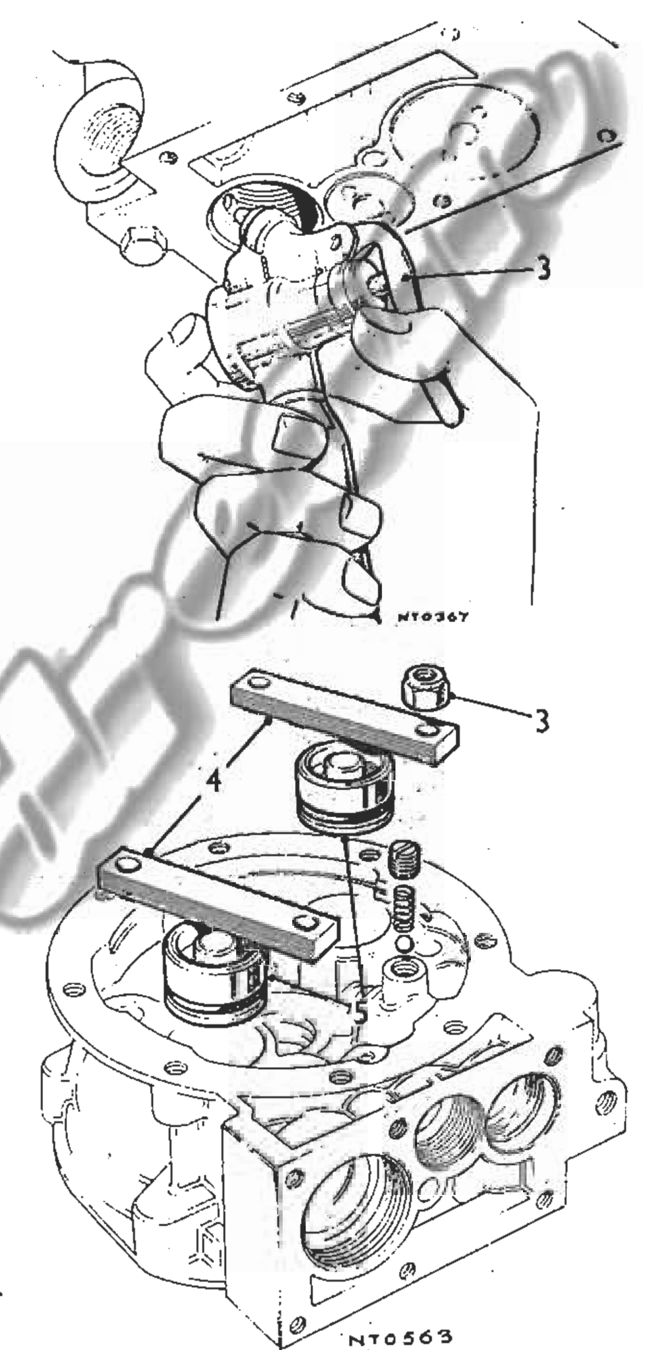


ORIFICE DE CONTROLE

– Nettoyage 40.16.19

L'orifice de contrôle est situé dans le perçage à angle se trouvant entre le clapet de décharge et la soupape de contrôle de solénoïde.

1. Pour se ménager un accès, déposer la soupape de contrôle de solénoïde 40.22.04.
2. Déposer ce clapet de décharge et le manchon extérieur 40.16.04.
3. Nettoyer l'orifice en se servant d'un tuyau à air comprimé à haute pression.
   REMARQUE: Ne pas tenter de nettoyer l'orifice avec un fil métallique, ce qui pourrait fausser son calibrage.
4. Remonter le clapet de décharge et le manchon extérieur 40.16.04.
5. Remonter la soupape de contrôle de solénoïde 40.22.04.



PISTONS DE COMMANDE

– Dépose et pose 40.16.24

Dépose

1. Déposer la boîte de vitesses et l'overdrive hors de la voiture 37.20.01.
2. Déposer l'overdrive hors de la boîte de vitesses 40.20.07.
3. Déposer quatre écrous.
4. Déposer deux pièces en forme de pont.
5. A l'aide d'une pince, retirer les pistons de commande, tout en les identifiant à leurs cylindres respectifs.

Pose

6. Huiler légèrement les pistons de commande.
7. Pousser les pistons dans les logements.
8. Poser les deux pièces en forme de pont.
9. Poser et serrer les quatre écrous neufs à un couple allant de 0,8 à 1,1 kgf m (6 à 8 lbf ft).
10. Remonter l'overdrive sur la boîte de vitesses 40.20.07.
11. Remonter la boîte de vitesses et l'overdrive sur la voiture 37.20.01.

PISTONS DE COMMANDE

– Révision 40.16.29

1. Déposer les pistons de commande 40.16.24.
2. Inspecter chaque anneau torique pour s'assurer qu'il ne comporte ni usure ni dommage.
3. En cas de dommage quelconque, l'ammeau torique doit être remplacé par un anneau enduit de graisse minérale.
4. Remonter les pistons de commande 40.16.24.

POMPE A HUILE

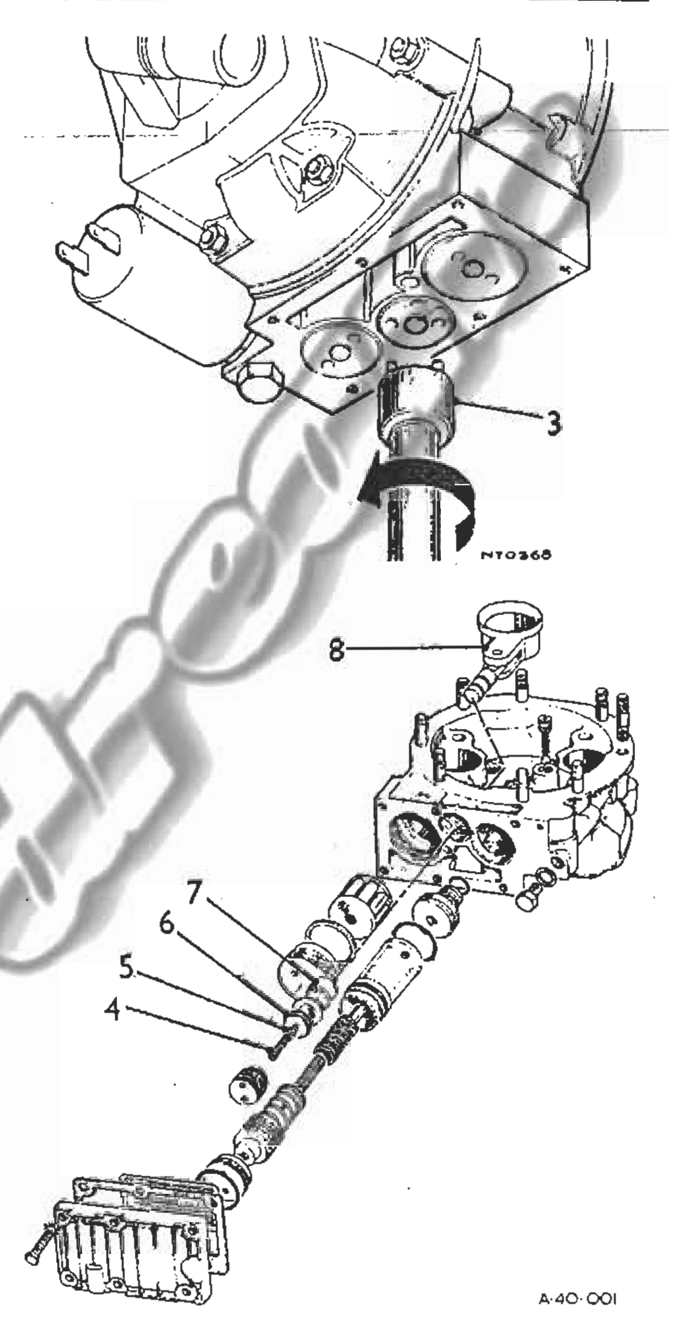
– Dépose et pose 40.18.01

Dépose

1. Déposer l'overdrive de la voiture 40.20.07.
2. Déposer le carter inférieur et le filtre 40.10.01.
3. Déposer le bouchon de pompe, en se servant de l'outil L354A.
4. Déposer le ressort de soupape unidirectionnelle.
5. Déposer la bille d'acier.
6. Déposer le siège de soupape unidirectionnelle.
7. Manoeuvrer le corps de pompe pour le sortir du boîtier principal.
8. Déposer l'ensemble de plongeur de pompe.

Pose

9. Positionner l'ensemble de plongeur de pompe dans le boîtier principal.
10. Monter le corps de pompe dans le boîtier principal, en s'assurant que la surface plate se trouvant sur le corps fait face en direction du logement du filtre/pression.
11. Poser le siège de soupape unidirectionnelle.
12. Monter la bille d'acier.
13. Monter le ressort de soupape unidirectionnelle dans le bouchon de pompe.
14. Poser le bouchon et serrer à un couple de 2,2 kgf m (16 lbf ft).
15. Nettoyer le filtre de carter inférieur et le mettre en place.
16. Monter le carter inférieur en utilisant un joint neuf.
17. Serrer les boulons de carter inférieur à un couple de 0,8 kgf m (6 lbf ft).
18. Remonter l'overdrive sur la voiture 40.20.07.



POMPE A HUILE

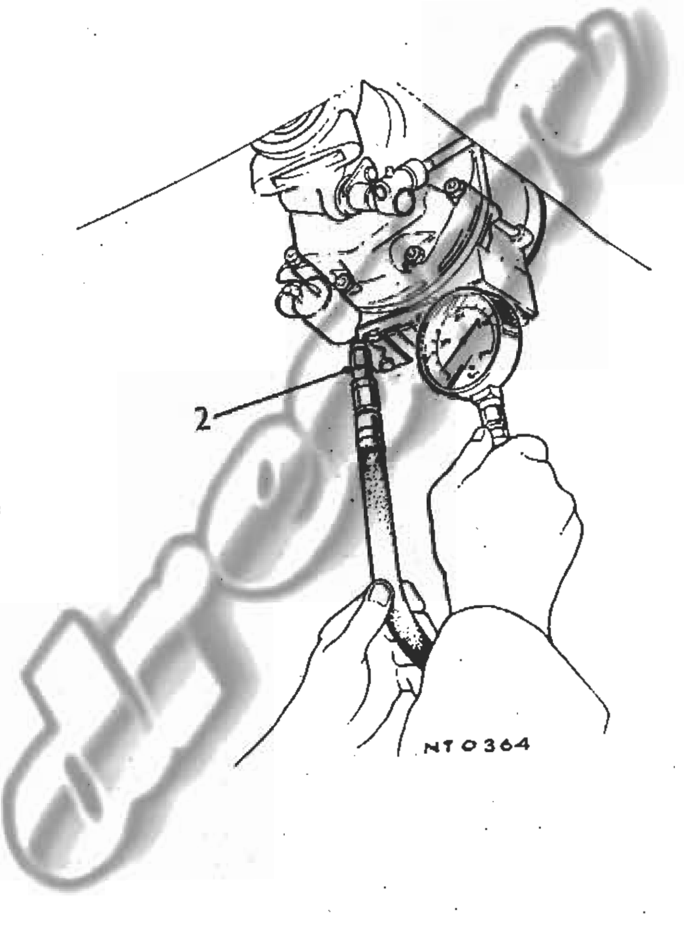
– Révision 40.18.04

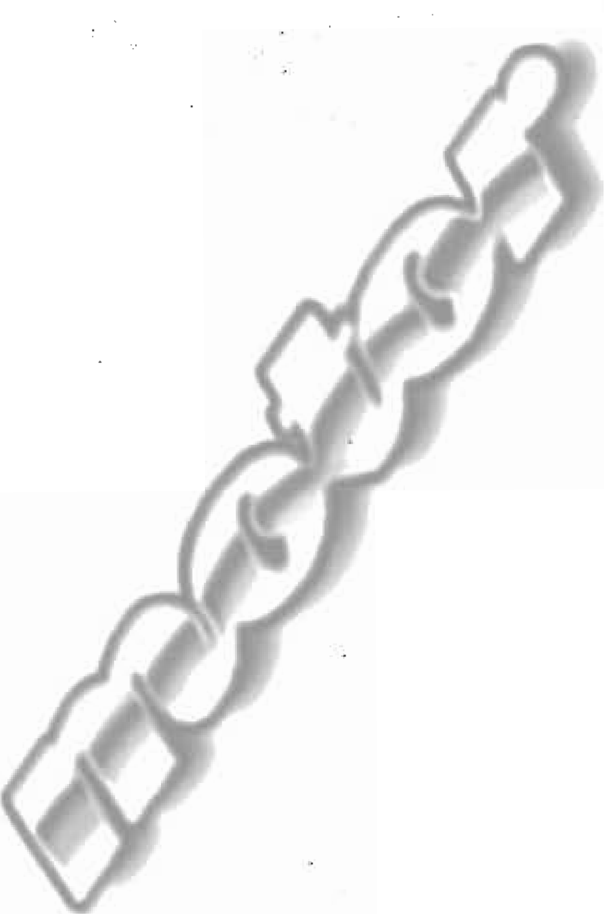
1. Déposer l'ensemble de plongeur de pompe 40.18.01.
2. S'assurer que la courroie est bien ajustée sur la came d'arbre secondaire.
3. S'assurer qu'il n'y a pas de jeu excessif entre la courroie et le plongeur.
4. Si l'ensemble de plongeur de pompe est usé ou endommagé, il doit être remplacé en tant qu'ensemble complet.
5. S'assurer que les anneaux toriques sur le corps de pompe sont en parfait état. Dans le cas contraire, il faut les remplacer.
6. Remonter l'ensemble de plongeur de pompe. 40.18.01.

ENSEMBLE D'OVERDRIVE

– Essai de pression hydraulique **40.20.01**

1. S'assurer que le niveau d'hulle dans le boîte de vitesses est correct.
2. Déposer le bouchon le plus proche du solénoïde et monter un manomètre hydraulique (outil spécial L188) avec adaptateur (L-188-2)
3. Soulever la voiture sur cric et faire fonctionner la transmission à environ 40 km/h (25 milles par heure).
4. En prise directe, la pression résiduelle devrait donner une indication sur le manomètre d'environ 2,8 cm^2 (20 lbf pouce^2).
5. Engager l'overdrive; une pression allant de 375 à 400 lbf/pouce^2(   )
devrait être indiquée.
6. Désengager l'overdrive; l'indication de manomètre devrait alors revenir pour montrer la pression résiduelle.





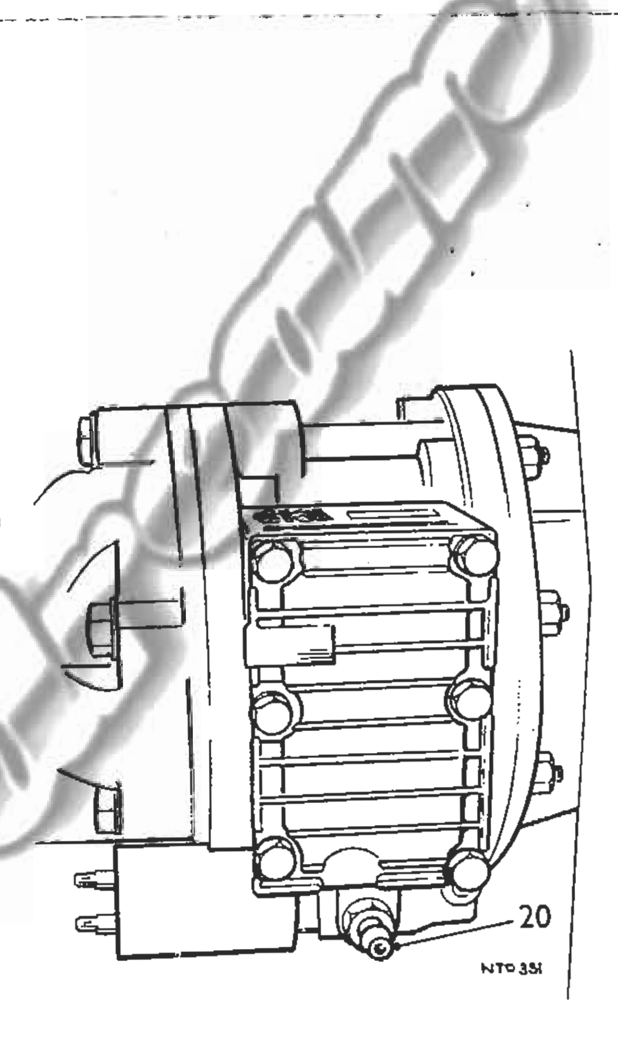
ENSEMBLE D'OVERDRIVE

– Dépose et pose 40.20.07

Dépose

REMARQUE: On recommande, avant le début de la dépose d'overdrive, de soulever les roues arrière et de faire fonctionner la transmission. Engager l'overdrive, puis le désengager tandis qu'on débraye, de sorte que l'overdrive soit prêt à être dépose. Cela aura pour effet de libérer la cannelure située entre le porte-satellites et l'embrayage à rouleau unidirectionnel, facilitant ainsi la dépose qui autrement pourrait être difficile.

1. Amener le véhicule sur la rampe et débrancher la batterie.
2. Desserrer les écrous et boulons fixant le radiateur à la plage de pare-chocs et au châssis.
3. Déposer le couvercle de la boîte de vitesses 76.25.07.
4. Débrancher les câbles de faisceau électrique pour les feux de recul et l'overdrive.
5. Déposer les quatre boulons fixant le joint et la plaque de couvercle supérieur au couvercle supérieur,enlever la plaque.
6. Déposer le boulon "wedgelock" du coulisseau à commande -à distance.
7. Déposer les boulons et rondelles Grower fixant la patte de support arrière de la commande à distance à l'overdrive.
8. Retirer le coulisseau à commande à distance.
9. Débrancher le câble de compteur de vitesses de la boîte de vitesses.
10. Déposer les quatre écrous et rondelles fixant l'arbre de transmission au flasque d'entraînement de boîte de vitesses.
11. Soulever le véhicule.
12. Déposer les trois écrous et rondelles fixant le tuyau de descente d'échappement au flasque du collecteur.
13. Débrancher du carter, le câble de retenue du moteur.
14. Débrancher le tuyau d'échappement du support de boîte de vitesses.
15. Déposer les écrous et boulons assurant la fixation du montage de boîte de vitesses au châssis.
16. Vider l'huile de la boîte de vitesses.
17. Mettre un cric sous le carter de la boîte de vitesses et lever méticuleusement le véhicule à l'aide du cric. **ATTENTION: Il faut prendre soin de ne pas** endommager le radiateur avec le ventilateur.
18. Déposer les deux boulons et rondelles Grower fixant le montage de la boîte de vitesses à l'overdrive.
19. Déposer les huit écrous et rondelles Grower fixant l'overdrive à la plaque adaptatrice de la boîte de vitesses.
20. Déposer avec soin l'ensemble overdrive au-dessus de l'arbre secondaire tout en laissant la plaque adaptatrice en position sur la boîte de vitesses. Si l'on éprouve de la difficulté à séparer l'overdrive de la boîte de vitesses, on procède comme suit: Déposer le bouchon hexagonal adjacent au solénoïde puis imprimer un mouvement de vissage à l'outil L 402 pour le serrer. Exciter le solénoïde, puis pressuriser l'ensemble en pompant de l'huile propre par le téton de l'outil à l'aide d'un pistolet de lubrification. Cela aura pour effet de libérer la charge de cannelure sur l'arbre secondaire, permettant une dépose facile. Couper l'excitation du solénoïde au moment où l'overdrive se sera séparé d'environ 19mm (3/4 de pouce).



Pose

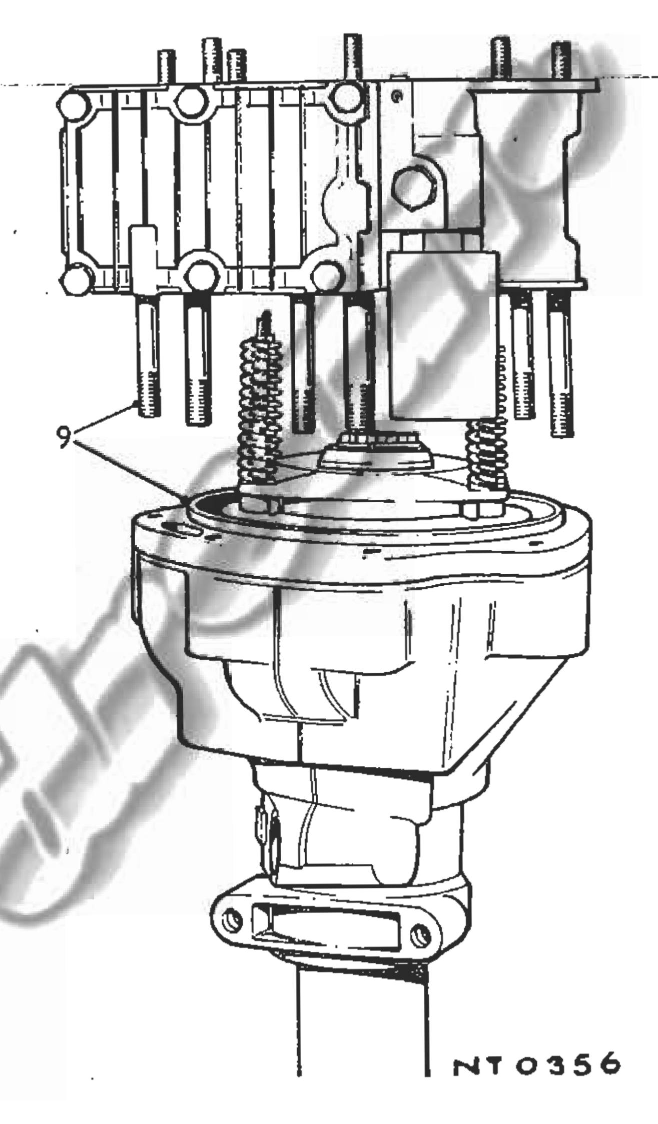
21. Se servir d'un tournevis de longeur appropriée pour opérer la rotation de l'élément intérieur de l'embrayage à rouleau unidirectionnel (c-à-d. le jeu intérieur de cannelures) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre,jusqu'à ce que les cannelures de cet élément se soient alignées avec les cannelures du porte-satellites.
22. S'assurer que la came de pompe et l'anneau à ressort de pignon planétaire sont correctement positionnes sur l'arbre secondaire.
23. Opérer la rotation de l'arbre secondaire de bolite de vitesses de sorte que le sommet de la came de pompe se trouve en bas, ce qui facilitera l'engagement avec la pompe.
24. Monter un nouveau joint sur la face avant de l'overdrive.
25. Présenter l'overdrive à la boîte de vitesses.
26. Opérer la rotation de l'arbre de sortie de l'ensemble dans le sens des aiguilles d'une montre.
27. En même temps, exercer une légère pression jusqu'à ce que les cannelures soient engagées.
28. S'assurer que l'ensemble de courroie de pompe chevauche sur la came avec douceur et que l'overdrive se pousse à fond sur la plaque adaptatrice sans exercer une force excessive.
29. Poser et serrer les huit écrous de fixation de l'ensemble.
30. Si l'overdrive ne rencontre pas tout à fait la face de la plaque adaptatrice et qu'il en reste séparé par environ 16 mm (5/8 de pouce), cela indique que le porte-satellites et que les cannelures de roulement unidirectionnel ne sont plus alignés correctement. Dans ce cas, déposer l'ensemble et procéder à un nouvel aligement des cannelures.
31. Fixer le montage arrière de boîte de vitesses à l'overdrive.
32. Lever la rampe.
33. Abaisser le cric pour positionner la boîte de vitesses en s'assurant que l'arbre de transmission est aligné correctement.
34. Fixer le montage de boîte de vitesses au châssis.
35. Monter un joint neuf de tuyau de descente d'échappement et fixer le tuyau au collecteur.
36. Remonter l'attache d'échappement à la boîte de vitesses.
37. Monter le câble de retenue du moteur au carter de boîte de vitesses et serrer, régler l'autre extrémité pour reprendre tout mou sans pour autant tendre le câble à l'excès.
38. Abaisser la rampe.
39. Poser le coulisseau à commande à distance et fixer la patte de support arrière à l'overdrive.
40. Poser le boulon "wedgelock" de coulisseau à commande à distance.
41. Poser un joint neuf de plaque de couvercle supérieur, poser la plaque de couvercle supérieur et fixer à l'aide de quatre boulons et rondelles Grower.
42. Connecter de nouveau l'arbre de transmission au flasque d'entraînement de boîte de vitesses, fixer à l'aide de quatre boulons et écrous nyloc.
43. Poser le câble de compteur de vitesses à la boîte de vitesses.
44. Poser les câbles de faisceau électrique pour les feux de recul, overdrive (et système témoin ceintures de sécurité).
45. Remplir la boîte de vitesses du lubrifiant recommandé jusqu'au niveau adéquat.
46. Poser le couvercle de boîte de vitesses 76.25.07.
47. Serrer les boulons de montage de radiateur.
48. Rebrancher la batterie.

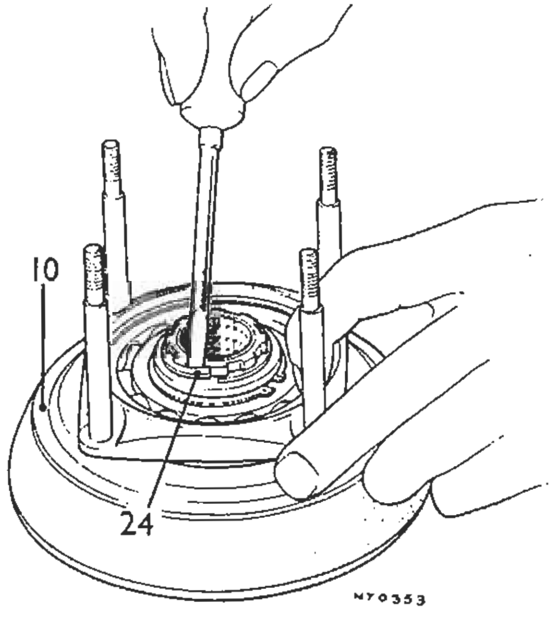
ENSEMBLE D'OVERDRIVE

– Révision ou démontage 40.20.10

1. Déposer l'overdrive hors de la voiture 40.20.07.
2. Avant de commencer le démontage de l'ensemble d'overdrive, il convient de nettoyer à fond l'extérieur des boîtiers.
3. Monter l'ensemble verticalement dans un étau à mordâches.
4. Déposer quatre écrous retenant les pièces en forme de pont.
5. Déposer les pièces en forme de pont.
6. Dévisser progressivement les six écrous situés autour du boîtier principal pour libérer la pression du ressort de rappel d'embrayage.
7. Prendre note de la position des deux rondelles en cuivre qui sont montées sur les deux goujons situés au sommet du boîtier.
8. Déposer toutes les rondelles du boîtier.
9. Opérer la séparation du boîtier principal, y compris l'anneau de freinage, du carter arrière.
10. Soulever l'ensemble d'élément coulissant pour le dégager, y compris le planétaire.
11. Soulever l'ensemble de porte-satellites pour le dégager, en prenant soin de ne pas endommager l'attrape-huile situé sur le côté inférieur du porte-satellite.
12. A l'aide d'une chasse appropriée, tapoter l'anneau de freinage pour le dégager de son ergot situé dans le boîtier principal.
13. A l'aide d'une pince, déposer les pistons de commande.
14. Déposer le carter inférieur et le filtre d'aspiration 40.10.01.
15. Déposer l'ensemble de clapet de décharge 40.16.04.
16. Déposer l'ensemble de soupape unidirectionnelle de pompe 40.16.10.
17. Déposer l'ensemble de pompe à huile 40.18.01.
18. Déposer le filtre de pression 40.10.08.
19. Déposer la soupape de contrôle de solénoïde. 40.22.09.
20. Inspecter le boîtier principal au point de vue de fissures.
21. Examiner les alésages de cylindres de commandes au point de vue de l'usure ou des éraflures.
22. Vérifier les pistons de commande au point de vue de l'usure.
23. Remplacer les anneaux d'étanchéité s'ils comportent la moindre trace de dommages.
24. Déposer le circlips de la rallonge de planétaire.
25. Déposer le planétaire.
26. Déposer le circlips hors de sa rainure dans le moyeu d'embrayage conique.
27. Tapoter pour dégager l'embrayage de son palier d'anneau de butée, en se servant d'un maillet à tête de cuir.
28. Extraire le grand circlips.
29. Appuyer sur le palier pour le faire sortir de son logement.
30. Examiner les garnitures d'embrayage sur l'élément coulissant pour s'assurer qu'elles ne sont pas trop usées ou brûlées.
31. En cas d'indication d'usure ou de brûlure, il convient de remplacer l'élément coulissant au complet.
REMARQUE: Il est impossible de poser de nouvelles garnitures, étant donné que celles-ci sont usinées avec précision après avoir été liaisonnées.

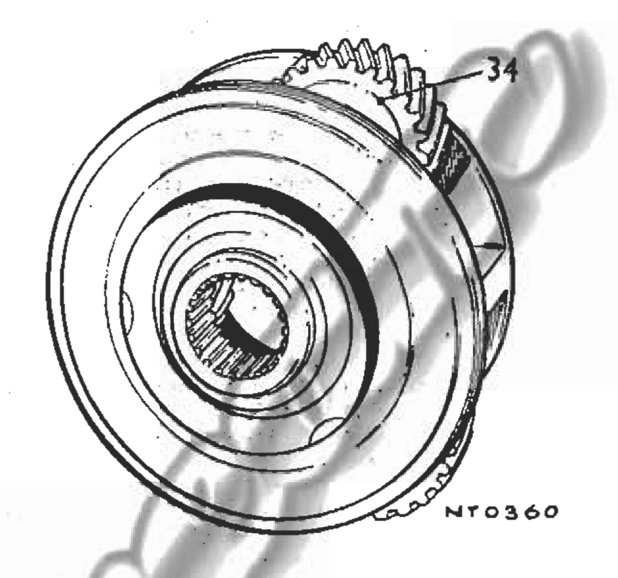
a suivre

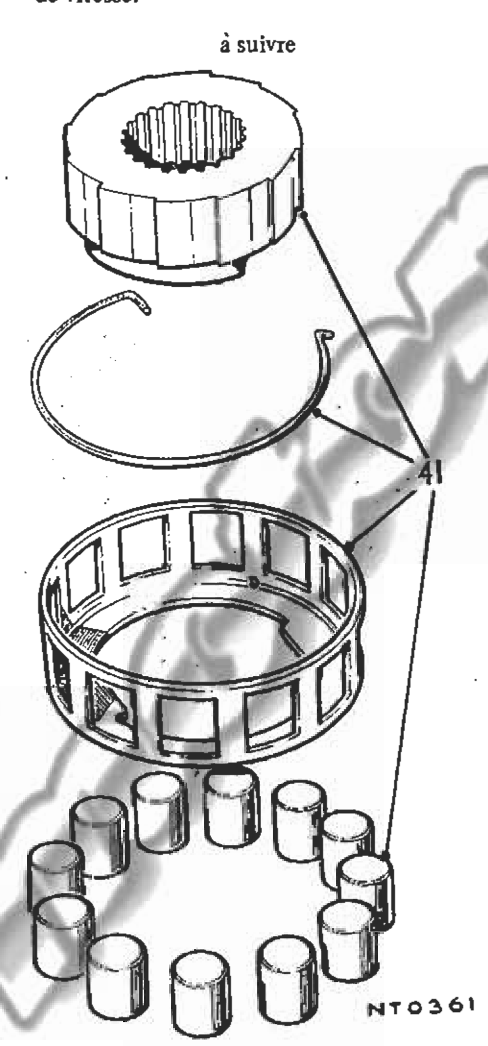


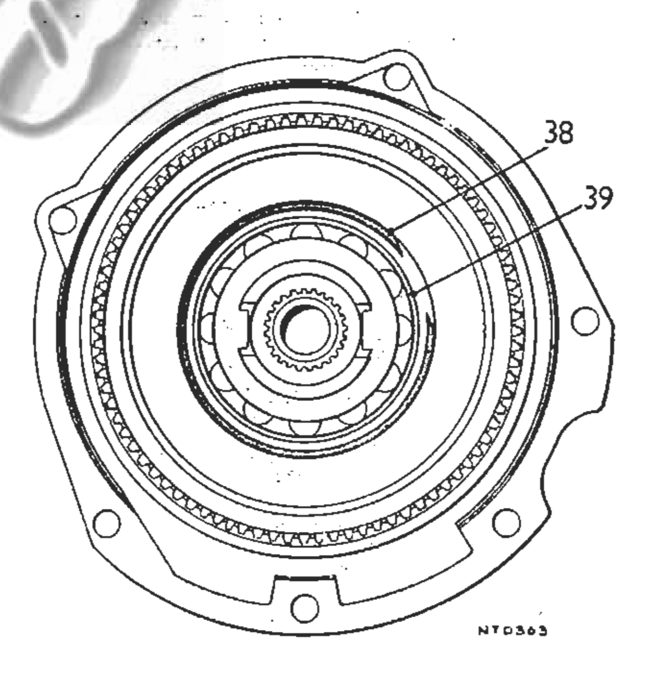


32. Vérifier le chemin de roulement et s'assurer que sa rotation s'effectue en douceur, étant donné qu'il pourrait provoquer des bruits pendant la marche en prise directe.
33. Examiner les ressorts de rappel d'embrayage pour s'assurer qu'ils ne comportent pas de trace de déformation ou d'affaissement.
34. Examiner les dents de planétaire au point de vue d'usure ou de dégâts.
35. Examiner les engrenages de satellites du point de vue des dégâts et de l'usure. sure.
36. Vérifier les roulements d'engrenages de satellites au point de vue de jeu excessif.
37. S'assurer que le déflecteur d'huile n'est pas endommagé.
38. A l'aide d'une lame de tournevis, déposer le circlips.
39. Soulever le déflecteur d'huile.
40. Placer l'outil L178 sur l'embrayage à rouleaux unidirectionnel exposé.
41. Soulever dans l'outil spécial l'élément intérieur au complet avec ses rouleaux.
42. Déposer la rondelle de butée en bronze.
43. Déposer le boulon d'entraînement du compteur de vitesse.
44. Déposer la bride d'engrenage mené de compteur de vitesse.
45. Tirer,pour l'enlever, sur l'engrenage mené de compteur de vitesse à l'aide d'une pince; cela aura pour effet d'enlever également la bague de compteur de vitesse.

à suivre



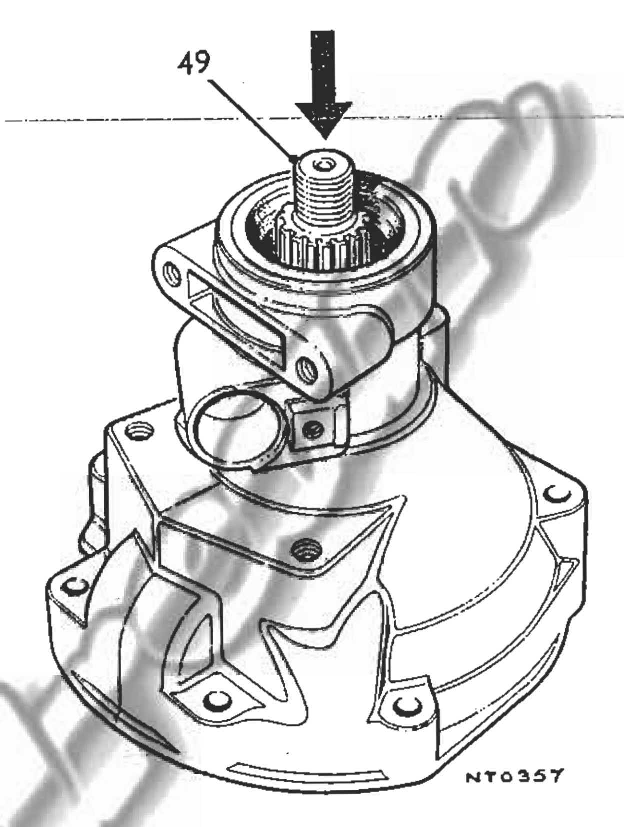


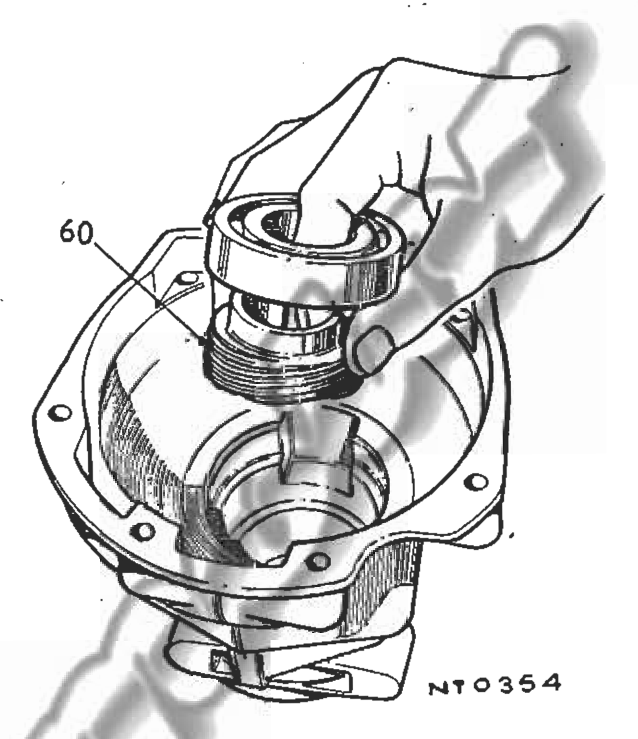


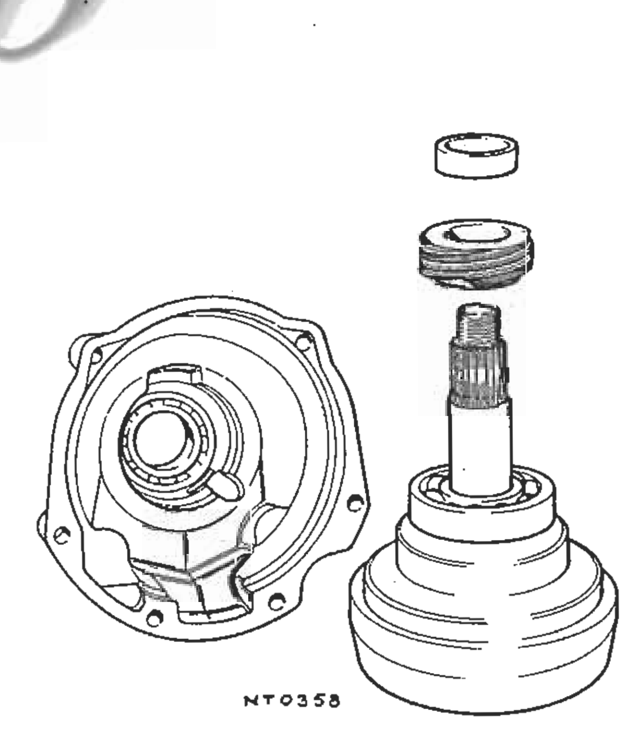
46. Séparer la bague de l'engrenage mené.
47. Enlever l'écrou et la rondelle de flasque d'accouplement.
48. A l'aide d'un outil extracteur approprié, déposer le flasque.
49. Chasser la couronne, en se servant d'un maillet à tête de cuir posé sur l'extrémité de l'arbre de sortie.
50. On déposera le palier avant, l'engrenage d'entraînement de compteur de vitesse et l'entretoise en même temps que la couronne.
51. Enlever le joint d'huile.
52. Chasser le palier arrière.
53. Vérifier et, s'il y a lieu, remplacer tous les joints toriques.
54. Examiner les dents et la surface conique de la couronne pour s'assurer qu'ils ne sont pas usés.
55. S'assurer que les rouleaux d'embrayage unidirectionnel ne sont pas ébréchés.
56. S'assurer que les éléments intérieur et extérieur ne sont pas endommagés.
57. Examiner le ressort et la cage pour s'assurer que ceux-ci ne sont pas déformés.
58. Il convient de remplacer le joint d'huile.
59. Examiner l'entraînement de compteur de vitesse et les engrenages menés pour s'assurer qu'ils ne sont pas usés ou qu'ils ne présentent pas de trace de frottement; dans le cas affirmatif, il faut les remplacer.
60. Positionner l'engrenage d'entraînement du compteur de vitesse dans le carter arrière de sorte que son bossage lisse soit en face du palier avant.
REMARQUE: On ne peut pas monter l'engrenage d'entraînement de compteur de vitesse à partir de l'arrière du carter.



à suivre

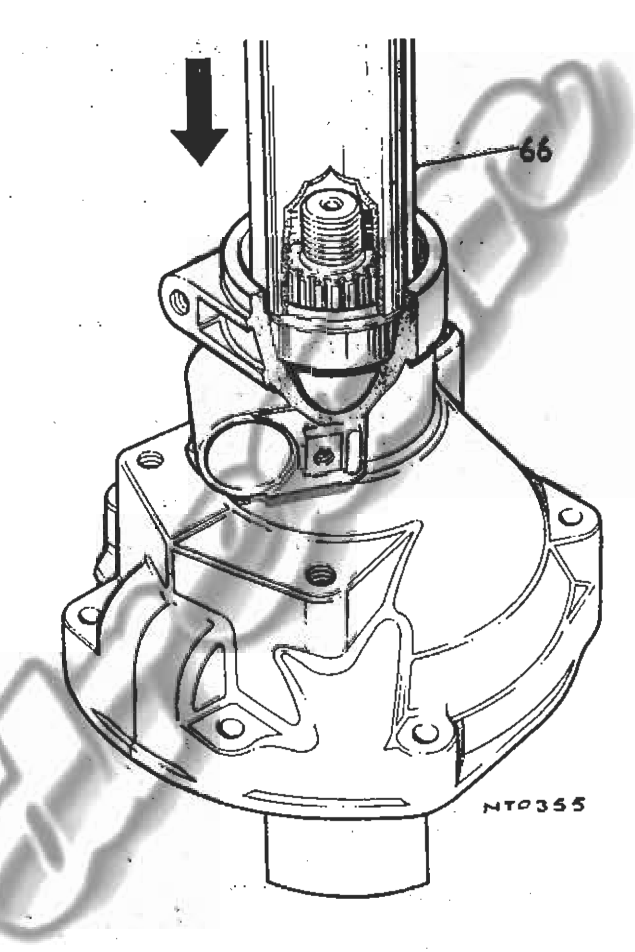


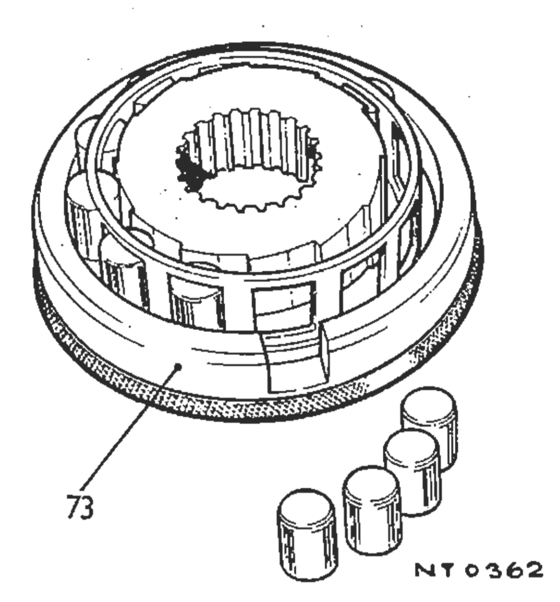




61. Appuyer pour enfoncer le palier avant dans le carter arrière.
62. S'assurer que la piste extérieure du palier vienne buter contre l'épaulement du carter.
63. Positionner la couronne de sorte que sa face intérieure repose sur une garniture appropriée.
64. A l'aide de l'outil L186, appuyer le palier avant sur le carter arrière et l'engrenage d'entraînement du compteur de vitesse sur la couronne jusqu'à ce que le palier bute sur l'épaulement de positionnement.
65. Monter l'entretoise à la couronne.
66. A l'aide de l'outil L186, enfoncer le palier arrière sur la couronne et simultanément dans l'intérieur du carter arrière.
67. Poser le joint d'huile en se servant de l'outil L177 avec 550.
68. Appuyer sur le flasque d'accouplement.
69. Poser la rondelle.
70. Serrer l'écrou auto-bloqueur à un couple se situant entre 11,1 et 18,0 kgf m (80 à 130 livres f/pied).
71. Positionner le ressort et l'élément intérieur de l'embrayage à rouleaux unidirectionnel dans la cage.
72. Positionner le ressort de sorte que la cage soit sous charge de ressort dans le sens contraire des aiguilles d'une montre lorsque vue de l'avant.
73. Placer l'ensemble dans l'outil L178, le côté ouvert de la cage se trouvant sur le dessus.
74. Imprimer un mouvement de rotation à l'embrayage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que tous les rouleaux soient en place.
75. Remonter la rondelle de butée en bronze dans l'évidement de la couronne.
76. Transférer l'ensemble embrayage unidirectionnel de l'outil spécial d'assemblage à l'élément extérieur en le faisant monter le long de la couronne.
77. Positionner le déflecteur d'huile.
78. Fixer celui-ci en place à l'aide du circlips.
79. S'assurer que l'embrayage tourne seulement dans une direction, en sens contraire des aiguilles d'une montre.

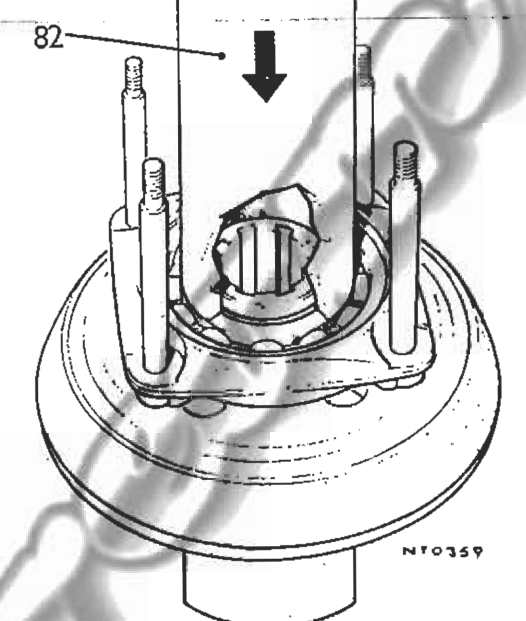
à suivre



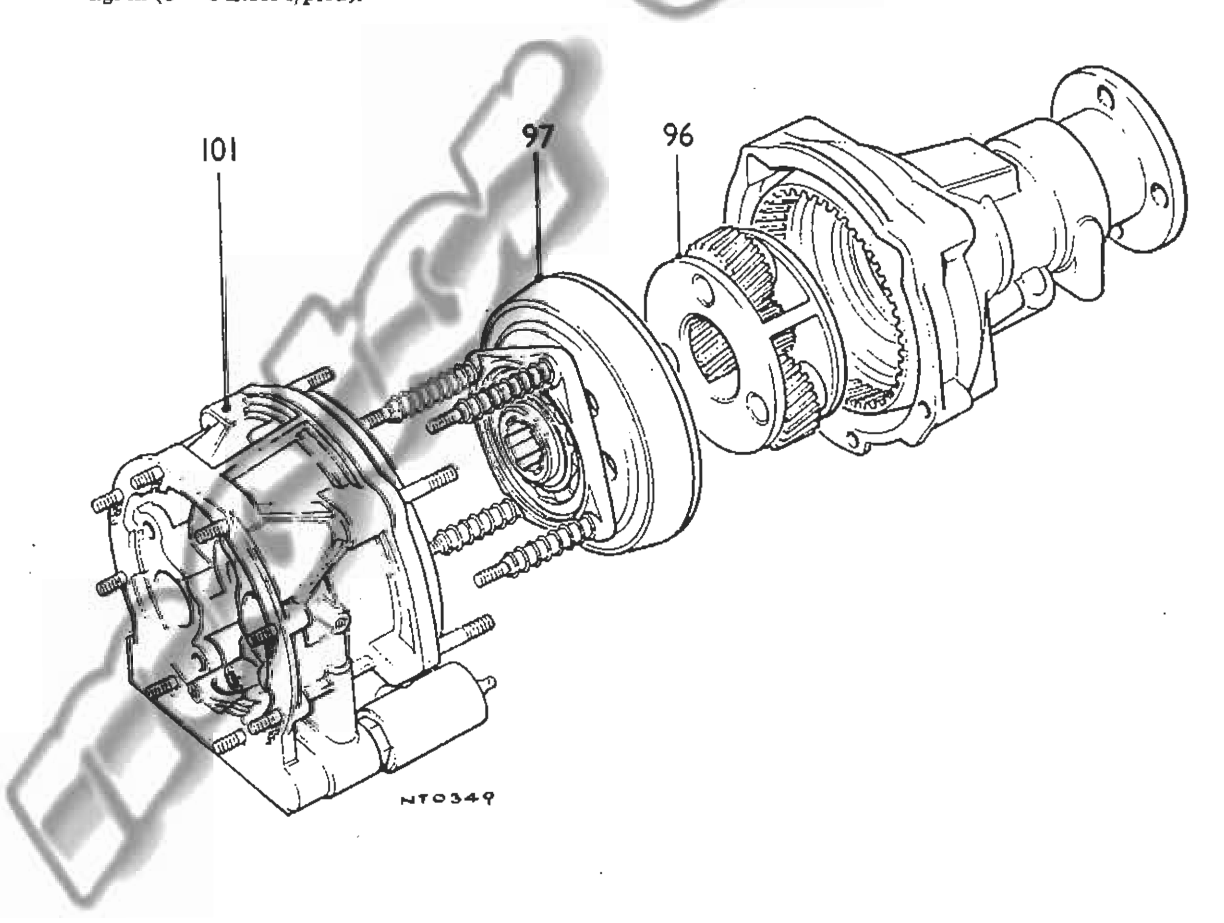


80. Monter le roulement à bille dans son logement.
81. Fixer le roulement à bille en position à l'aide du grand circlips.
82. Positionner l'ensemble sur le moyeu de l'embrayage conique.
83. Fixer à l'aide d'un circlips.
84. S'assurer que le circlips se positionne correctement dans la rainure.
85. Introduire le planétaire dans le moyeu.
86. Monter le circlips sur la rallonge de planétaire.
87. Enduire légèrement d'huile les pistons de commande.
88. Monter les pistons dans leur logement respectif.
89. Remonter la soupape de commande de solénoïde 40.22.09.
90. Remonter le filtre/pression 40.10.08.
91. Remonter l'ensemble pompe à huile 40.18.01.
92. Remonter l'ensemble soupape unidirectionnelle de pompe 40.16.10.
93. Remonter l'ensemble soupape de surpression 40.16.04.

à suivre



94. Remonter le carter inférieur ainsi que le filtre d'aspiration 40.10.01.
95. Monter l'ensemble carter arrière verticalement dans un étau.
96. Introduire l'ensemble porte-satellites.
    REMARQUE:les engrenages peuvent être engrenés dans n'importe quelle position.
97. Placer l'ensemble élément à glissière au complet avec les ressorts de rappel d'embrayage sur le cône de la couronne.
98. Engager le planétaire sur les satellites.
99. Mettre du produit Wellseal sur les joints neufs des deux côtés de l'anneau de freinage.
    REMARQUE:ces joints sont différents.
100. Monter l'anneau de freinage sur son ergot dans le boîtier de sortie, tout en alignant les trous de goujons.
101. Positionner l'ensemble boîtier principal sur les goupilles de logement et en même temps entrer les goujons sur l'anneau de freinage.
102. Poser et serrer progressivement les six écrous fixant les ensembles boîtier principal et carter arrière à un couple se situant entre 1,8 et 2,1 kgf m (13 à 15 livres f/pied).
103. Mettre du produit Wellseal sur les deux rondelles en cuivre et sur les filetages des deux goujons supérieurs.
104. Fixer le fil de masse au goujon au-dessus de l'orifice de solénoïde.
105. La pression du ressort de rappel d'embrayage se fera sentir au moment où les deux boîtiers se joignent.
106. Monter les deux pièces en forme de pont.
107. Fixer à l'aide des quatre écrous auto-bloqueurs neufs serrés à un couple se situant entre 0,8 et 1,1 kgf m (6 – 8 livres f/pied).



OPERATIONS RELATIVES A L'ARBRE DE TRANSMISSION ET AUX ARBRES DE ROUES

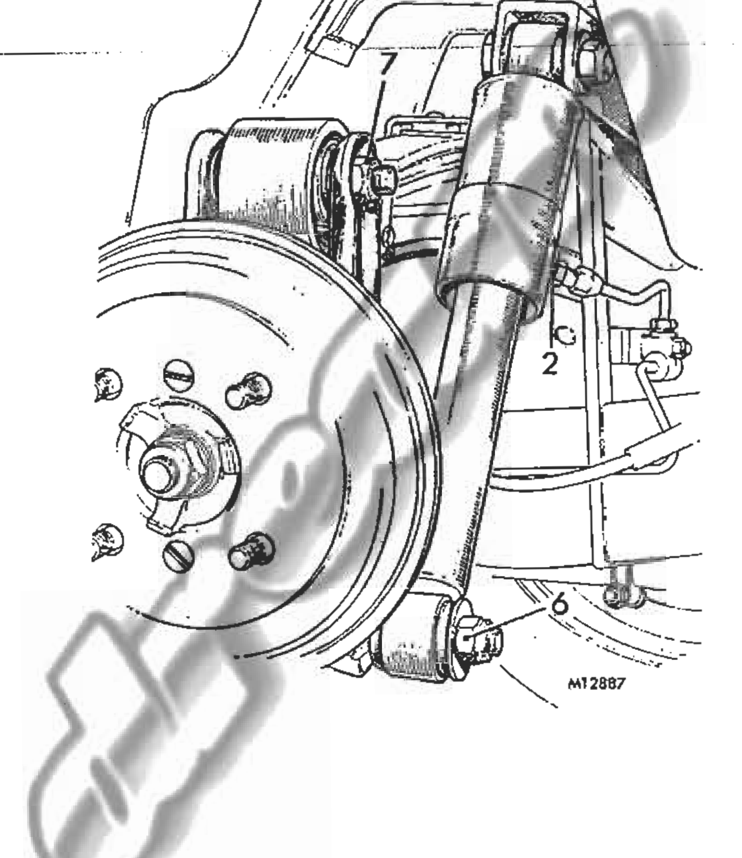
Arbre de transmission — dépose et pose 47.15.01
Arbre de roue arrière — dépose et pose 47.10.01
Arbre de roue arrière et roulements de moyeu — dépose et pose 47.10.18
Bagues de tourillon d'arbre de roue arrière — dépose et pose 47.10.19
Joint universel — révision 47.15.18

ARBRE DE ROUE ARRIERE

– Dépose et pose 47.10.01

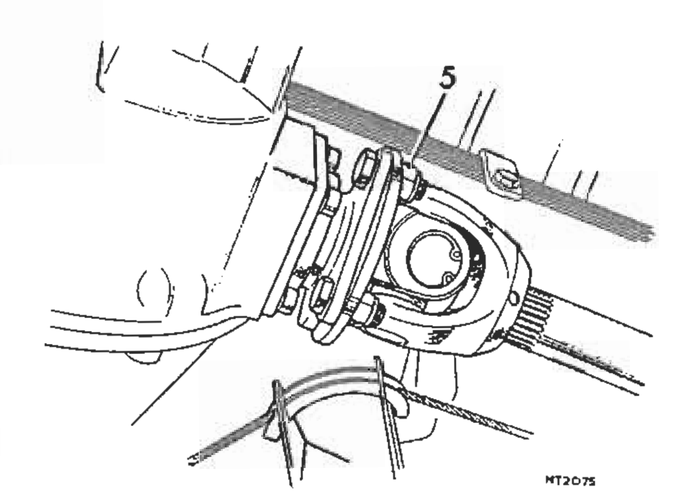
Arbre de roue arrière et roulements de moyeu
– dépose et pose 47.10.18

Outils Spéciaux: S109C ou S365A, S4221A, S4221A–14, S300A, S304.

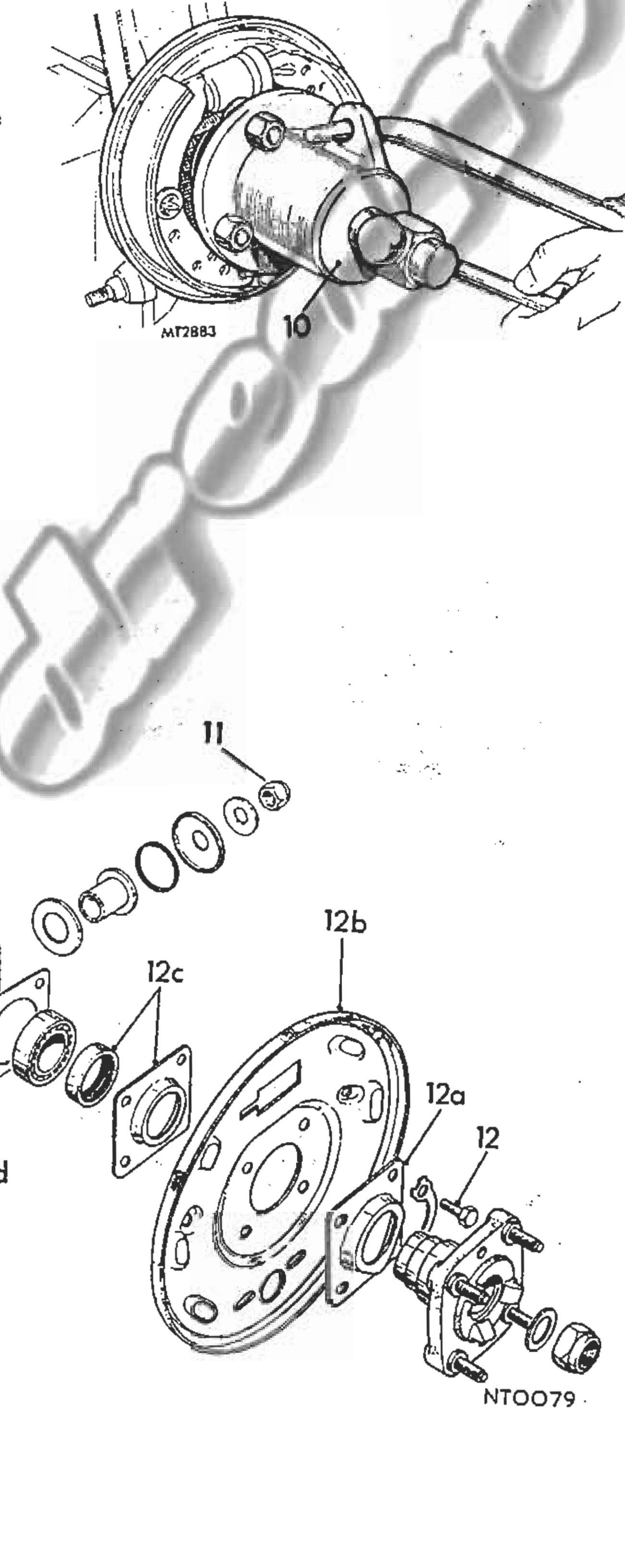


Dépose

1. Mettre l'arrière de la voiture sur cric, placer des chandelles et déposer la roue.
2. Détacher le flexible de frein du support de châssis, du racord de tuyauterie et du cylindre de roue.
3. Détacher le câble de frein à main du levier de plateau d'appui de frein et dégager le ressort de rappel.
4. En plaçant un cric sous le pivot de fusée pour réduire la charge sur l'amortisseur, déposer le boulon fixant la jambe de force au support de pivot de fusée 64.35.28.
5. Déposer les quatre boulons et écrous nyloc fixant le joint universel à la bride d'arbre de transmission intérieure.
6. Déposer l'écrou nyloc et la rondelle de la fixation inférieure de l'amortisseur sur le pivot de fusée et dégager l'amortisseur de son axe de montage.
7. Enlever le cric qui se trouve sous le pivot de fusée et tout en soutenant le tambour de frein de la main, déposer l'écrou et le boulon fixant le ressort de suspension au pivot de fusée.
8. Retirer l'arbre de roue du châssis avec l'ensemble frein, moyeu et pivot de fusée.

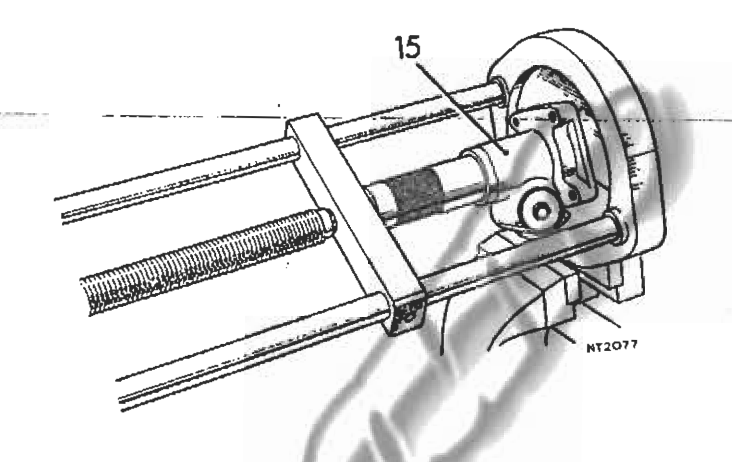


9. Maintenir l'ensemble dans un étau et déposer le tambour de frein et l'écrou de moyeu.
10. En se servant de l'outil spécial S109C ou S365A, retirer le moyeu et la clavette.
11. Déposer l'écrou nyloc et retirer le boulon fixant le tourillon à l'ensemble pivot de fusée, puis détacher le tourillon du pivot de fusée.
12. Redresser les oreilles de blocage et déposer les quatre boulons fixant l'arrêt de graisse et le plateau d'appui de frein au logement de roulement de moyeu et déposer les pièces suivantes:
    a. L'arrêt de graisse
    b. Le plateau d'appui.
    c. L'ensemble logement de joint au complet avec le joint d'étanchéité
    d. La rondelle de joint.
13. A l'aide de l'outil spécial S4221A et de l'adaptateur S4221A-14, extraire à la presse l'arbre de roue du logement de roulement de moyeu. On peut laisser le déflecteur en place s'il n'est pas endommagé et s'il a un ajustage suffisamment serré sur l'arbre.
14. Chasser ou extraire à la presse hors du logement de roulement de moyeu, le joint d'huile intérieur et le roulement à rouleaux aiguilles.

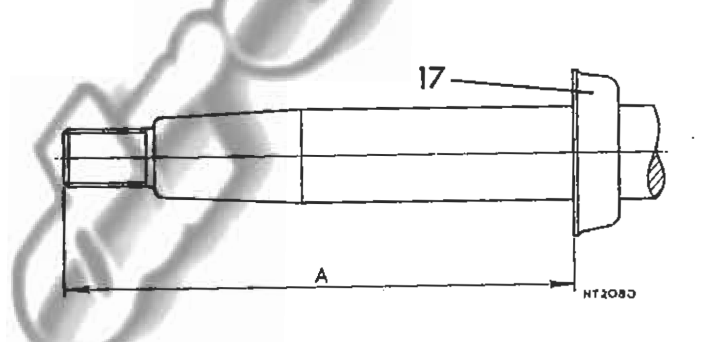


Pose

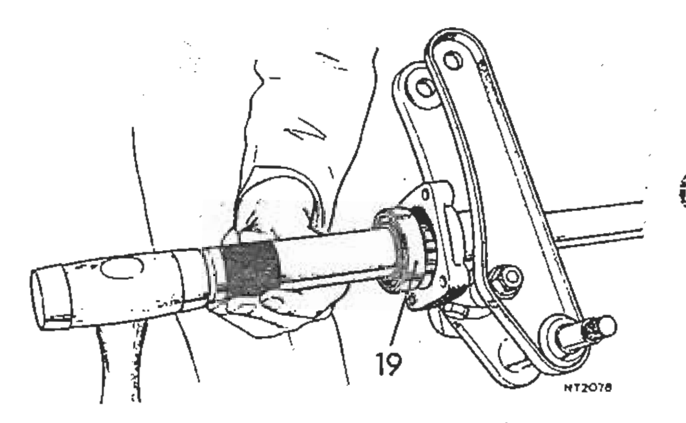
15. Emmancher à la presse le roulement à rouleaux aiguilles (côté portant une lettre de repérage en second) jusqu'à ce que l'on obtienne une profondeur de 12,7 mm (0,5 pouce) à partir de la face de logement, en se servant de l'outil spécial No. S300A.
16. Enforcer à l'aide d'une chasse le joint d'huile intérieur dans le logement lèvres d'étanchéité à l'arrière.



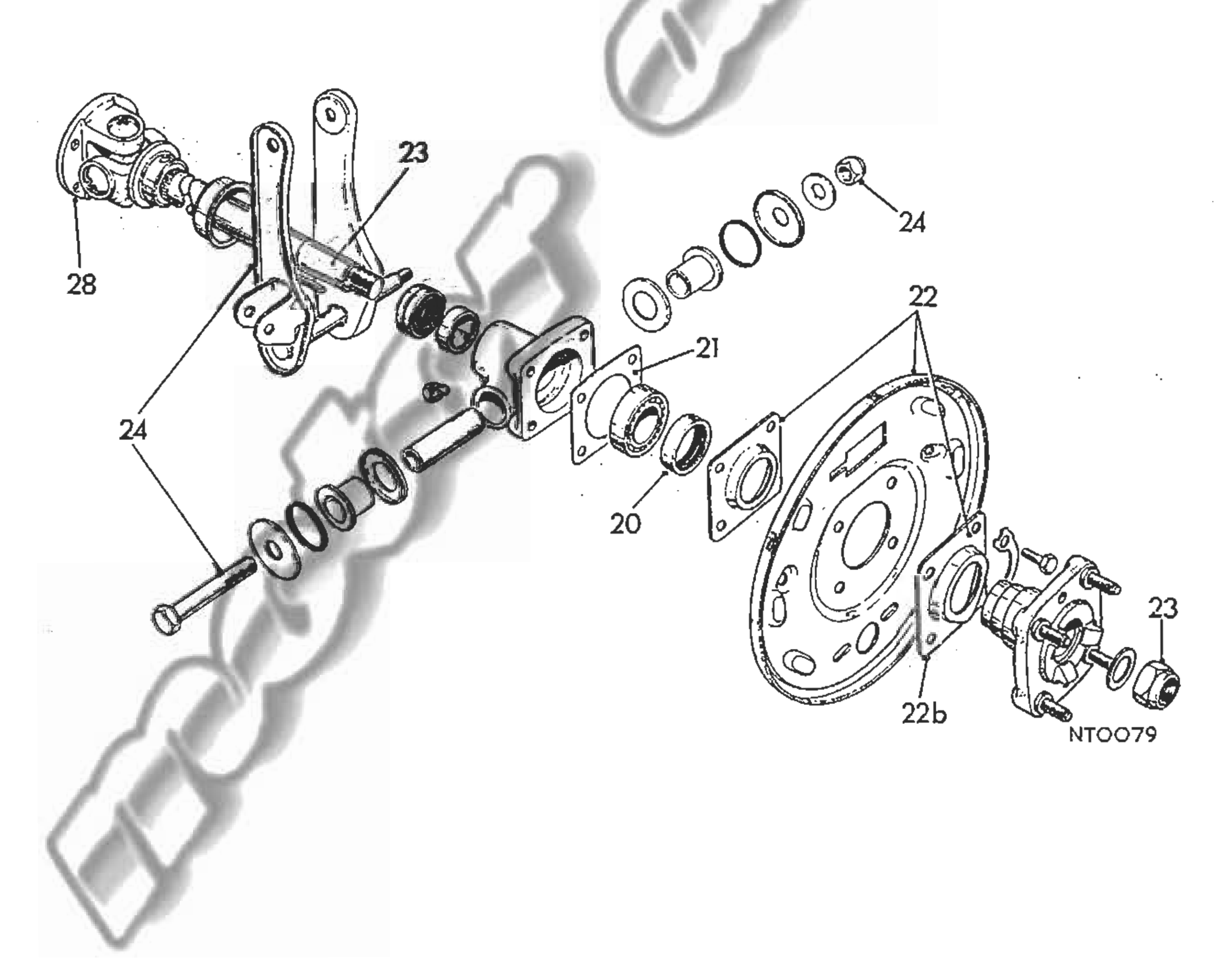
17. S'il a été déposé précédemment, emmancher le déflecteur sur l'arbre de roue à l'aide d'un outil approprié jusqu'à ce qu'il se trouve positionné à 145,8 – 146,3 mm (5,740 – 5,760 pouces) de l'extrémité de l'arbre, ce qui correspond à la dimension A.
18. Bourrer les rouleaux à aiguilles de graisse et monter le logement à l'arbre de roue en faisant attention de n'endommager ni le joint d'huile ni les rouleaux à aiguilles.



19. Maintenir l'arbre de roue dans les mâchoires d'un étau garni de mordaches, bourrer de graisse le logement de roulement et le roulement à billes, puis à l'aide d'une chasse, emmancher ce roulement à billes sur l'arbre, outil spécial No. S304.



20. Enfoncer à la presse le joint d'huile extérieur dans le logement de joint, lèvre d'étanchéité à l'arrière c.à.d. la lèvre dirigée vers le roulement.
21. Enduire un joint de papier neuf de graisse et placer celui-ci à la position voulue sur la face du logement de roulement.
22. Assembler le logement de joint avec le plateau d'appui de frein et l'arrêt de graisse, puis fixer le tout au logement de roulement à l'aide de plaques de blocage neuves et des quatre boulons. Tenir compte des points suivants:
    a. Le plateau d'appui se montre avec le cylindre de roue à la partie supérieure.
    b. L'arrêt de graisse se monte avec le conduit à la partie inférieure.
23. Introduire la clavette dans le chemin de clavette et vérifier que la partie conique de l'arbre de roue et du moyeu est propre et ne présente pas de bavures. Monter le moyeu et fixer celui-ci à l'aide d'une rondelle ordinaire et d'un écrou nyloc neuf, puis serrer à un couple de 12,4 à 16,6 kgf/m (90 à 120 livres/pied).
24. Présenter le pivot de fusée et fixer celui-ci à l'ensemble tourillon et arbre de roue à l'aide du boulon spécial et d'un écrou nyloc neuf en serrant à un couple de 5,2 à 6,6 kgf/m (38 à 48 livres/pied) (Ecrou vers l'arrière).
25. Monter l'ensemble arbre de roue et pivot de fusée à l'oeillet du ressort de suspension sans serrer le boulon et l'écrou nyloc de fixation à ce stade (écrou vers l'arrière).
26. Mettre l'ensemble sur cric au niveau du pivot de fusée et fixer l'amortisseur à son axe de fixation inférieure à l'aide d'un écrou nyloc neuf et en serrant à un couple de 3,9 à 5,2 kgf/m (28 à 38 livres/pied).
27. Fixer la jambe de force au pivot de fusée et serrer à un couple de 3,3 à 4,4 kgf/m (24 à 32 livres/pied) 64.35.28.
28. Monter l'accouplement universel d'arbre de roue à la bride d'arbre de roue intérieur d'entraînement final puis fixer avec les boulons et écrous nyloc neufs. Enlever le cric de support.
29. Monter le câble de frein à main au levier de plateau d'appui de frein et rattacher le ressort de rappel.
30. Monter le tambour de frein et reconnecter le flexible de frein au support de châssis et raccord de tuyauterie ainsi qu'au cylindre de roue.
31. Purger le système de freinage hydraulique 70.25.02.
32. Monter la roue et enlever les chandelles.
33. Imprimer un mouvement de roulis à la voiture pour stabiliser la suspension, puis serrer finalement le boulon à oeil de ressort de suspension à un couple de 5,2 à 6,6 kgf/m (38 à 48 livres/pied).



BAGUES DE TOURILLON D'ARBRE DE ROUE ARRIERE

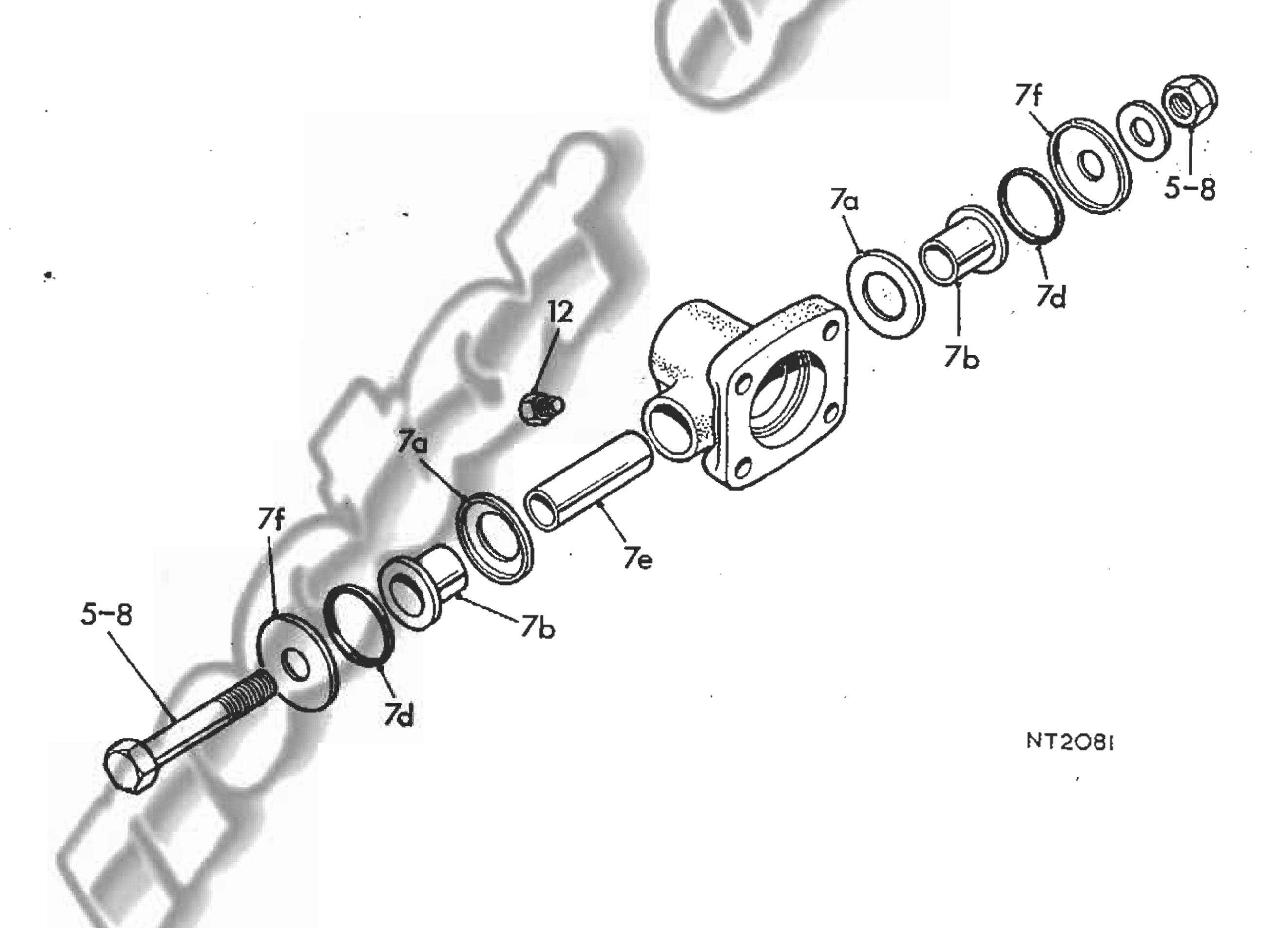
– Dépose et pose 47.10.19

Dépose

1. Mettre l'arrière de la voiture sur cric et déposer la roue.
2. Soulever au cric, au niveau du pivot de fusée pour que l'amortisseur ne soit plus sous compression et déconnecter celui-ci de sa fixation inférieure.
3. Détacher la jambe de force du pivot de fusée.
4. Abaisser le cric sous le pivot de fusée.
5. Déposer l'écrou et le boulon spéciaux de tourillon.
6. Pousser l'ensemble pivot de fusée vers l'ensemble d'entraînement final pour mettre à découvert les éléments suivants:
   a. deux cales extérieures
   b. deux joints d'étanchéité en caoutchouc
   c. un tube entretoise
   d. deux bagues en nylon
   e. deux cales intérieures

Pose

7. Assembler les éléments au tourillon dans l'ordre suivant:
   a. Monter les deux cales intérieures (de diamètre plus petit)
   b. Mettre à la presse les deux bagues en nylon
   c. Garnir de graisse l'espace entre les deux bagues de nylon
   d. Monter les joints d'étanchéité en caoutchouc
   e. Monter le tube entretoise
   f. Monter les cales extérieures (de diamètre plus grand).
8. Repousser l'ensemble pivot de fusée pour l'amener à sa position correcte et fixer l'ensemble tourillon au pivot de fusée à l'aide du boulon spécial et de l'écrou nyloc.
9. Soulever au cric, au niveau du pivot de fusée et reconnecter l'amortisseur à son axe de fixation inférieure sur le pivot de fusée.
10. Reconnecter la jambe de force au pivot de fusée et abaisser le cric qui se trouve sous le pivot de fusée.
11. Remonter la roue et abaisser le cric.
12. Enlever le bouchon de lubrification et graisser le moyeu – voir la section relative à l'Entretien.



ARBRE DE TRANSMISSION

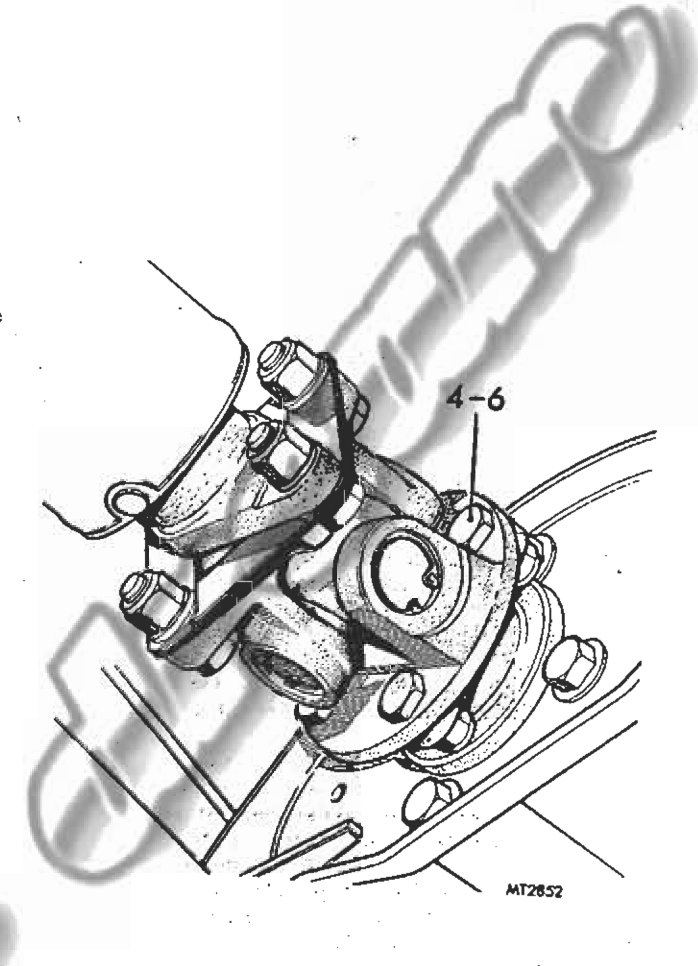
– Dépose et pose 47.15.01

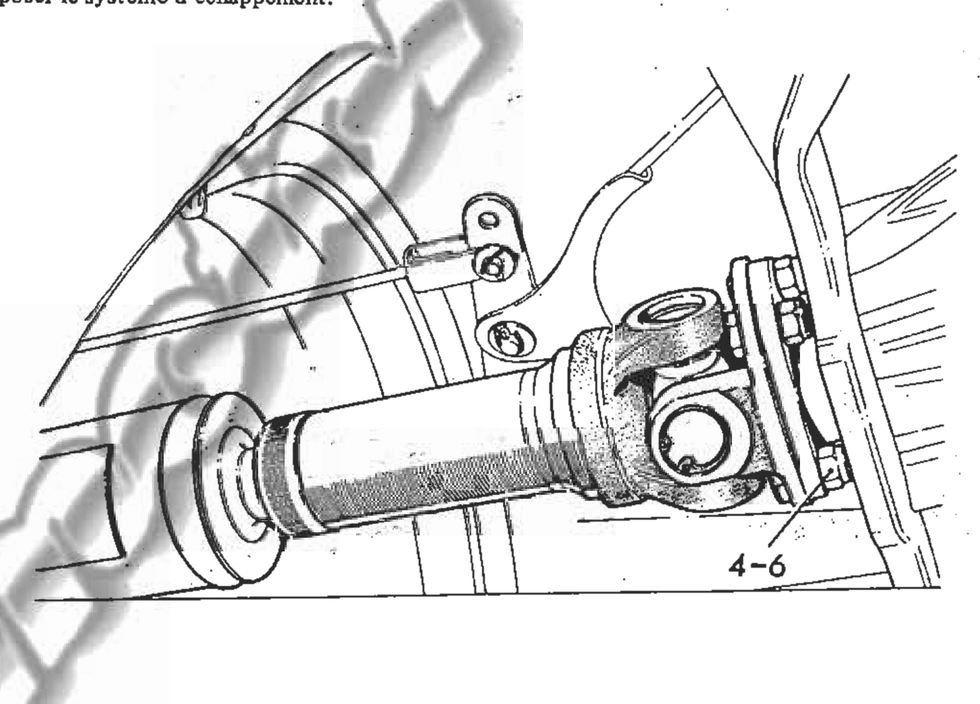
Dépose

1. Placer la voiture sur un pont élevateur ou au-dessus d'une fosse.
2. Déposer le système d'échappement 30.10.01 sauf le tuyau avant.
3. En travaillant de dessous la voiture, faire des points de repère, en vue du réassemblage, pour établir la position de la bride d'entraînement de la boîte de vitesses par rapport à la bride de joint universel et enlever les quatre écrous et boulons de fixation.
4. Faire des points de repères en vue du réassemblage comme indiqué à la rubrique 3 et enlever les quatre écrous et boulons fixant l'extrémité arrière de l'arbre de transmission à la bride d'entraînement final puis déposer l'arbre de transmission de la voiture.
   REMARQUE: Les arbres de transmission de type à courroie ou sans frottement peuvent être montés en tant qu'autre équipement standard.

Pose

5. Présenter l'arbre de transmission à la bride de boîte de vitesses de manière à ce que les trous de boulons correspondent au points de repère. Mettre les boulons avec les écrous nyloc neufs et serrer en se conformant aux instructions données à la rubrique 6.
6. Présenter l'arbre de transmission à la bride d'entraînement final de sorte que les points de repère s'alignent et mettre en place en fixant avec des écrous nyloc neufs. Serrer les écrous et boulons à un couple de 3,6 à 4,7 kgf/m (26 à 34 livres/pied).
7. Reposer le système d'échappement.





JOINT UNIVERSEL

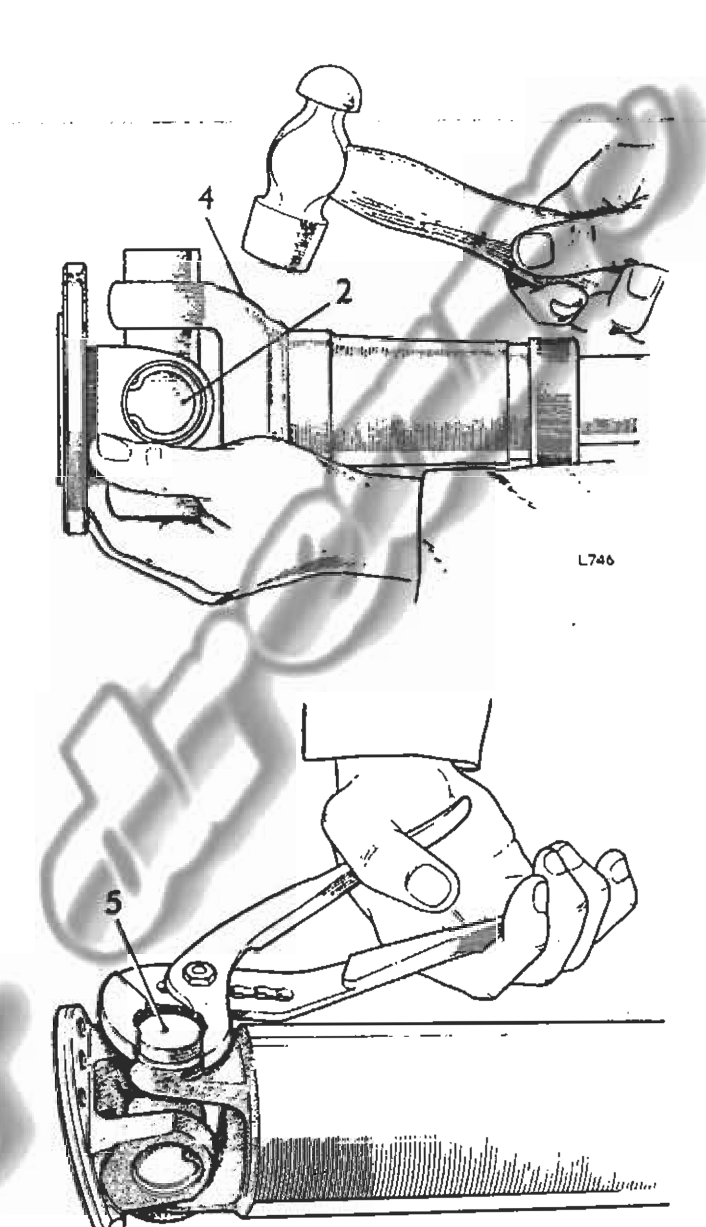
–Révision **47.15.18**

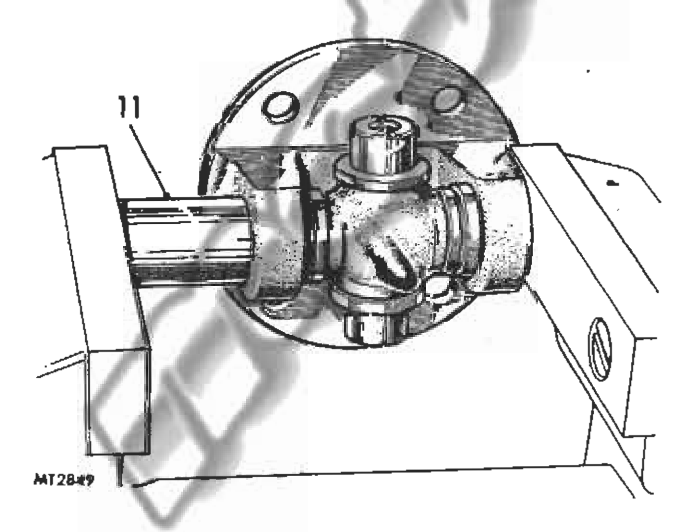
Démontage

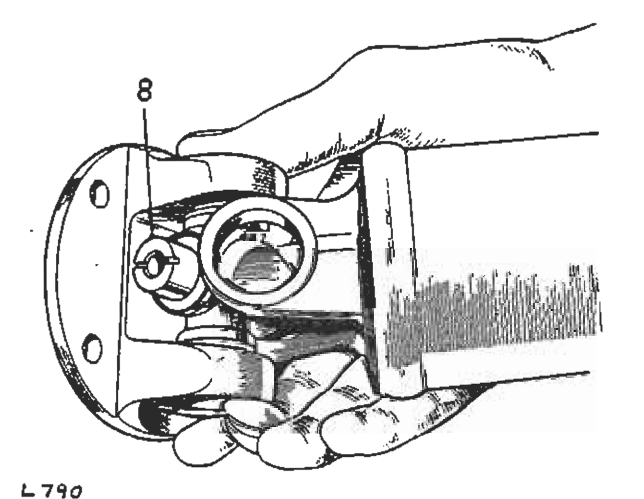
1. Déposer l'arbre de transmission 47.15.01.
2. Enlever la peinture, la rouille etc. se trouvant dans le voisinage des cuvettes de roulements et circlips.
3. Déposer les circlips.
4. Taper sur les fourches pour expulser les cuvettes de roulements.
5. Retirer les cuvettes de roulements et le croisillon.

Réassemblage

6. Enlever les cuvettes de roulements du croisillon neuf.
7. S'assurer que les cuvettes contiennement du lubrifiant homologué (remplissage au tiers) et que les roulements à aiguilles sont au complet et à la position voulue.
8. Monter le croisillon à la fourche d'arbre de transmission.
9. Faire s'engager le tourillon de croisillon dans la cuvette de roulement et introduire celle-ci dans la fourche.
10. Monter la cuvette de roulement opposée sur la fourche et en prenant les précautions s'imposant, enfoncer les cuvettes dans les fourches pour les positionner en s'assurant que le tourillon du croisillon s'engage dans les cuvettes et que les roulements à aiguilles ne sont pas dérangés.
11. En se servant de deux adaptateurs à face plate d'un diamètre quelque peu inférieur à celui des cuvettes de roulements, enfoncer à la presse les cuvettes dans les fourches jusqu'à ce qu'elles atteignent le cordon inférieur des gorges de circlips. Ne pas enfoncer les cuvettes de roulements en dessous de ce point car cela risquerait d'endommager les cuvettes et les joints d'étanchéité.
12. Mettre les circlips.
13. Remonter l'arbre de transmission 47.15.01.









OPERATIONS RELATIVES A L'ENTRAINEMENT FINAL

Ensemble différentiel - dépose et repose 51.15.01
Ensemble différentiel - révision 51.15.07
Caoutchoucs de plaque de montage de boîtier d'entraînement final - dépose et repose .. 51.25.34
Plaque de montage d'entraînement final - dépose et repose 51.25.33
Boîtier d'entraînement final - dépose et repose 51.25.13
Roulement d'arbre de roue intérieur - dépose et repose 51.10.04
Joint d'huile intérieur d'arbre de roue - dépose et repose 51.10.05
Joint d'huile de pignon d'attaque - dépose et repose 51.20.01

ROULEMENT D'ARBRE DE ROUE INTERIEUR

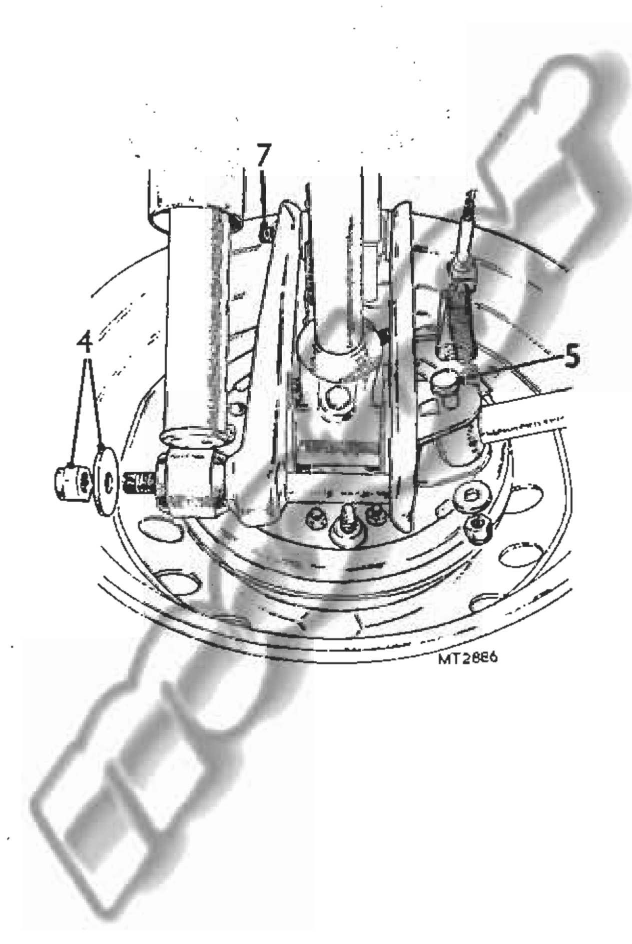
- Dépose et pose	51.10.04
- Joint d'huile d'arbre de roue intérieur - dépose et pose	51.10.05

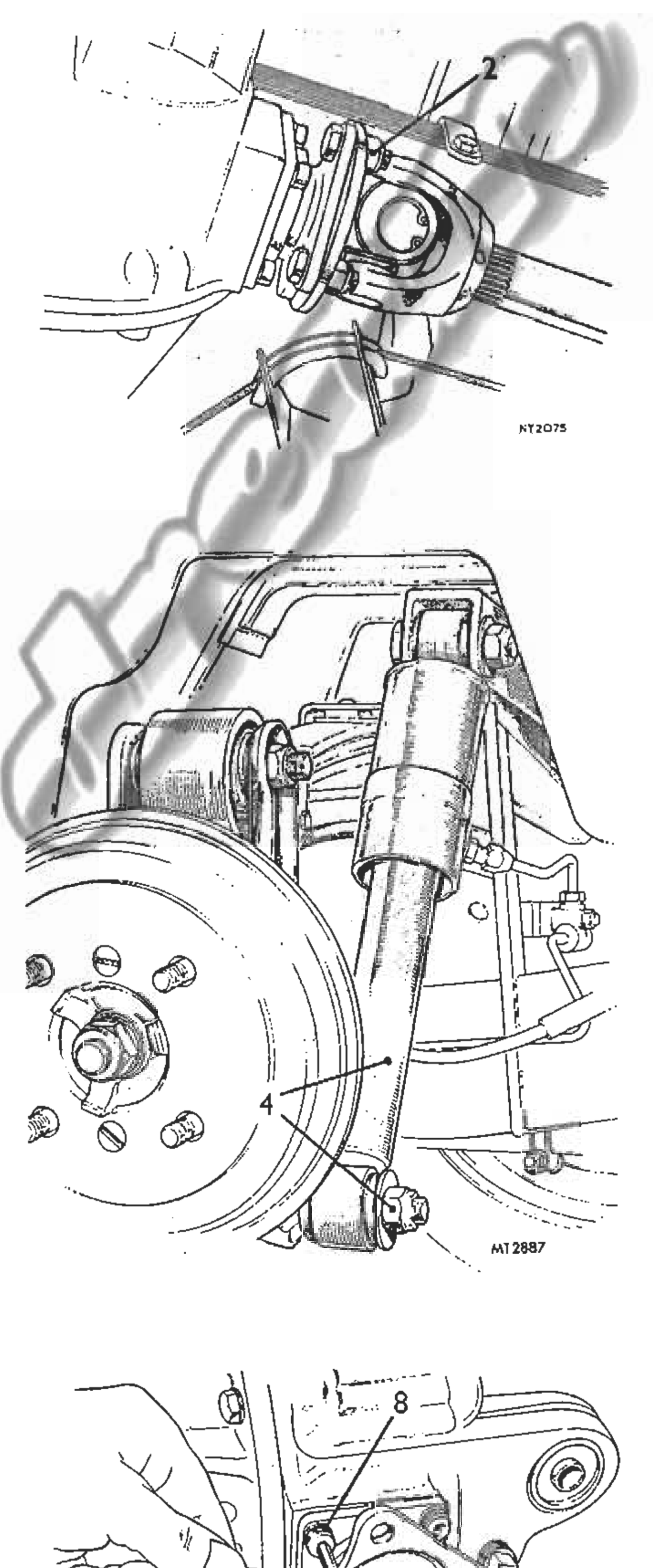
Outils spéciaux S.4221A et jeu d'adaptateurs S.4221A-7B

Dépose

1. Soulever l'arrière de la voiture sur cric, placer le châssis sur des chandelles et déposer la roue arrière.
2. Déposer les boulons d'accouplement flasque arbre de roue intérieur/arbre de roue.
3. Placer le cric sous le pivot de fusée et actionner le cric pour diminuer la charge se manifestant sur l'amortisseur arrière.
4. Déposer l'écrou et la rondelle fixant l'oeil inférieur de l'amortisseur au pivot de fusée et dégager l'amortisseur du pivot de fusée.
5. Déposer le boulon et l'écrou fixant la barre d'accouplement au pivot de fusée.
6. Enlever le cric du pivot de fusée.
7. Déposer le boulon et l'écrou fixant les ressorts de suspension au pivot de fusée.
8. Déposer les quatre vis à tête creuse fixant la plaque de logement du joint au boîtier de différentiel.

à suivre

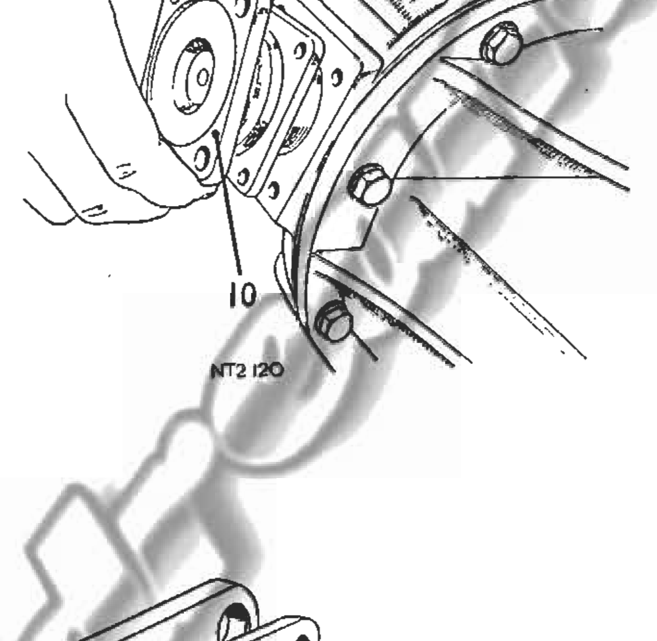




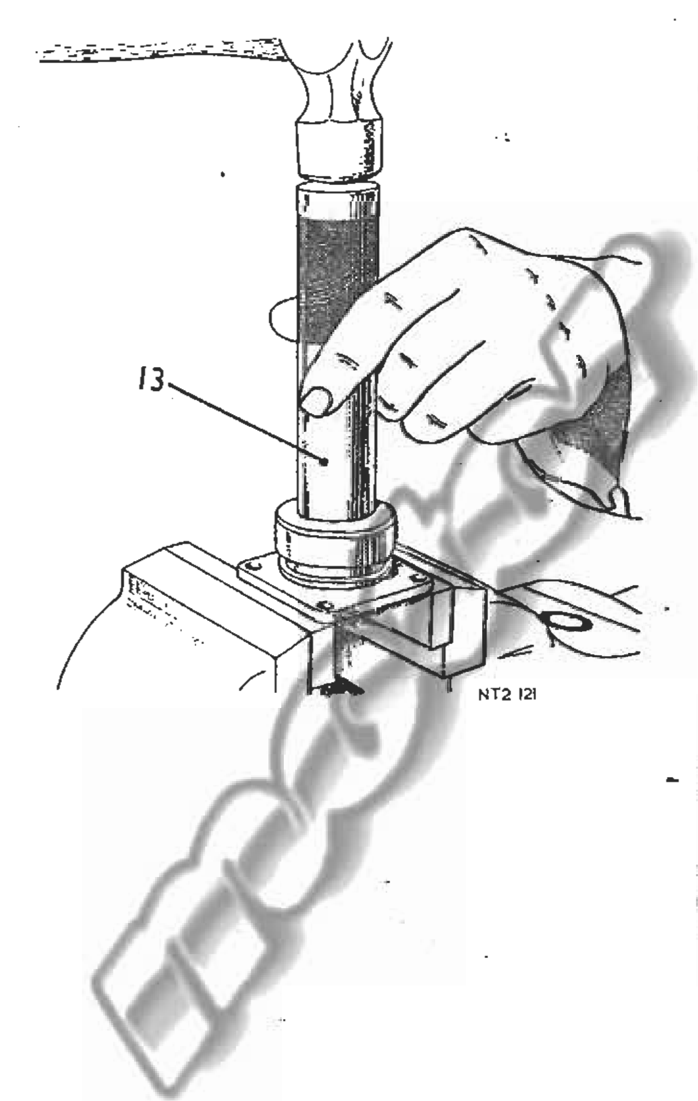
9. Placer un récipient approprié sous l'arbre de roue intérieur pour récupérer l'huile du boîtier de différentiel lorsque l'arbre de roue intérieur est retiré.
10. Dégager en le soulevant l'arbre de roue de l'arbre de roue intérieur et retirer l'arbre de roue intérieur du boîtier de différentiel.
    REMARQUE : Si les deux arbres de roue doivent être enlevés marquer des repères pour éviter de les mettre l'un à la place de l'autre lors de la repose.
11. Déposer le circlips de l'arbre.
12. A l'aide de l'outil S.4221A et de l'adaptateur S.4221A-7B extraire à la presse l'arbre du roulement.
13. Retirer la plaque du joint d'huile et chasser le joint d'huile.

Pose

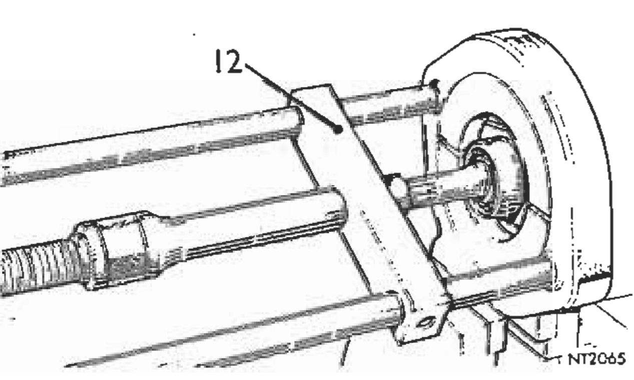
14. Faire l'inverse des opérations 1 à 13.
15. Faire l'appoint du boîtier de différentiel à l'aide d'huile neuve.



NT2 120



NT2 121



NT2065

ENSEMBLE DIFFERENTIEL

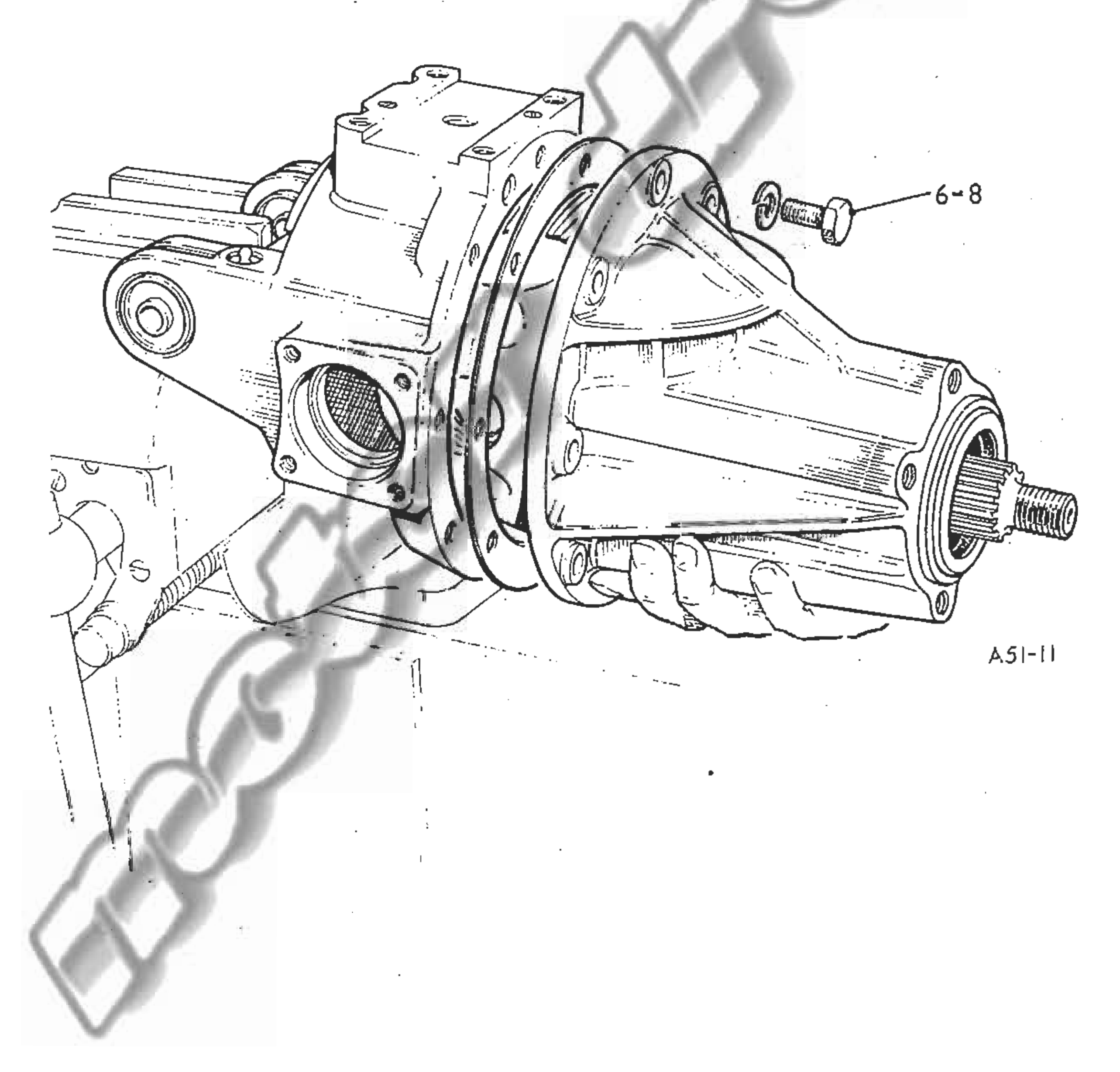
Dépose et repose 51.15.01

Dépose

1. Déposer le boîtier d'entraînement final hors de la voiture, 51.25.13.
2. Nettoyer et dégraisser le boîtier.
3. Marquer des repères pour faciliter le réassemblage et déposer les arbres de roue intérieurs - instructions 2 à 10, 51.10.04.
4. Déposer l'écrou de pignon d'attaque et le flasque d'entraînement - instructions 5 à 8, 51.20.01.
5. Déposer les quatre boulons et rondelles éventail fixant la plaque de montage d'entraînement final au carter de différentiel et déposer la plaque. 51.25.33.
6. Déposer les huit boulons et rondelles Grower fixant le carter de différentiel au boîtier d'entraînement final et retirer l'ensemble différentiel.

Repose

7. Nettoyer les faces d'accouplement de carter de différentiel et de boîtier d'entraînement final, les enduire de pâte à joints et poser un joint de papier neuf.
8. Présenter l'ensemble différentiel au boîtier d'entraînement final et fixer à l'aide des huit boulons et rondelles Grower, puis serrer uniformément à un couple de 2,1 à 2,8 kgf.m. (15 à 20 lbf ft).
9. Poser les arbres de roue intérieurs, 51.20.04.
10. Monter à nouveau la plaque de montage d'entraînement final sur l'ensemble.
11. Poser l'écrou et le flasque d'entraînement de pignon d'attaque - instructions 11 à 13, 51.20.01.
12. Poser le boîtier d'entraînement final sur la voiture - 51.25.13 et refaire le plein du boîtier avec une huile E.P. de qualité homologuée.



ENSEMBLE DIFFERENTIEL

- Révision **51.15.07**

Outils requis : 47, 18G 47BD, S337 ou RG 421, S4221A-17, 550, 18G 134DH, 18G 191, 18G 191M, S101, S101-1.

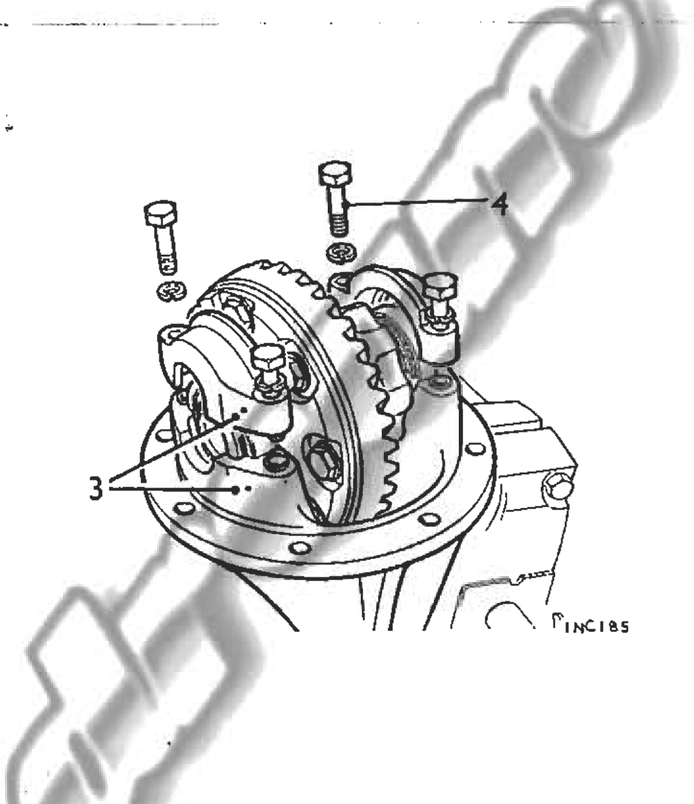
Démontage

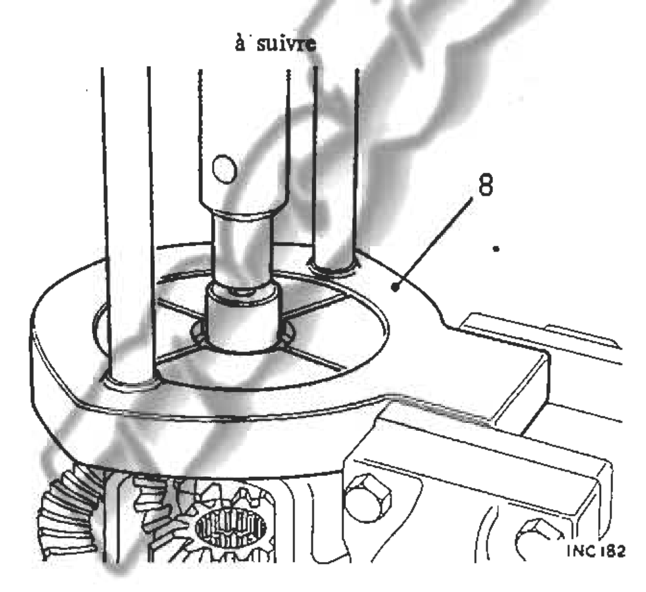
1. Déposer l'ensemble différentiel 51.15.01.

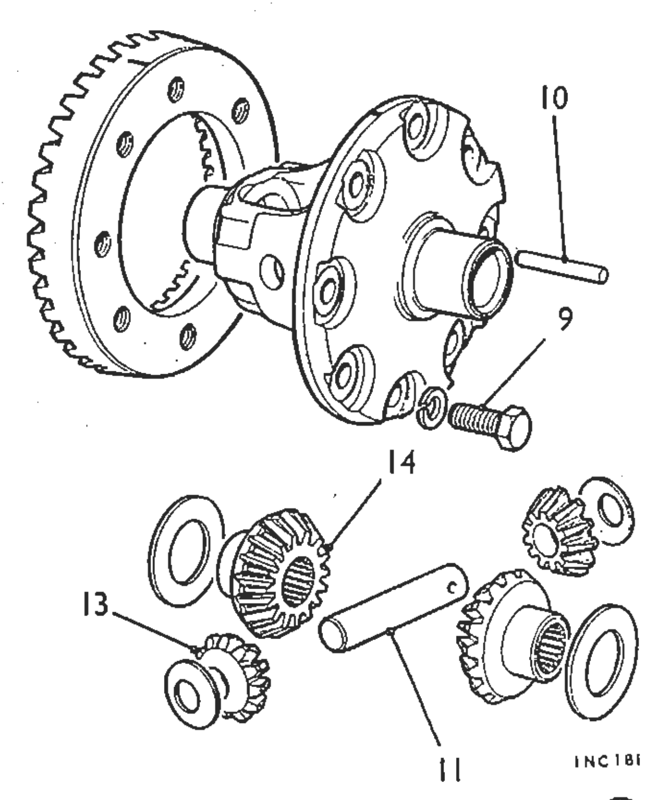
Grande-couronne et ensemble différentiel

2. Placer l'ensemble différentiel dans un étau (la grande couronne en dessus).
3. Marquer un repère sur les chapeaux de roulement de manière à reconnaître leur position d'origine.
4. Déposer les boulons de chapeaux de roulements ainsi que les rendelles Grower (4).
5. Déposer les chapeaux de roulement.
6. Dégager avec soin au moyen d'un levier la grande couronne et l'ensemble différentiel du carter d'ensemble.
7. Soulever la grande couronne et l'ensemble différentiel avec les cales et les roulements de porte-différentiel.
8. A l'aide de la presse 47 et de l'adaptateur 18G 478D retirer les roulements de porte-différentiel.
9. Déposer les huit boulons et rondelles Grower fixant la grande couronne à l'ensemble différentiel puis retirer la grande couronne.
10. Chasser la goupille de retenue de la goupille de pignon de différentiel.
11. Déposer la goupille de pignon de différentiel.
12. Faire tourner les planétaires de différentiel jusqu'à ce que les satellites ainsi que leurs rondelles de butée sélectives puissent être dégagés de l'ensemble de différentiel.
13. Déposer les deux satellites ainsi que leurs rondelles de butée.
14. Déposer les deux planétaires ainsi que leurs rondelles de butée.

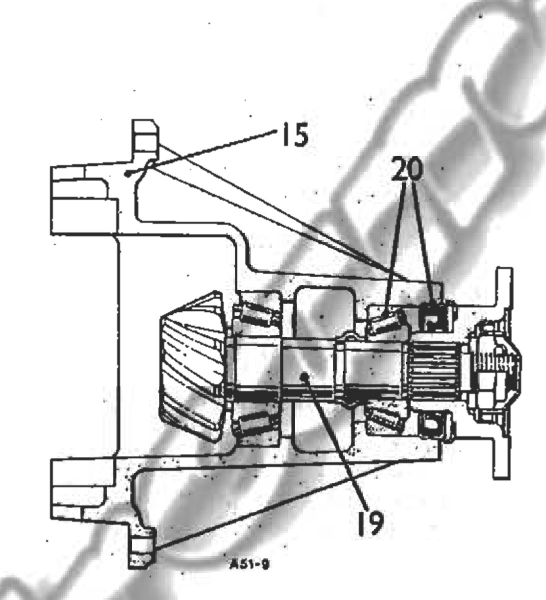
à suivre







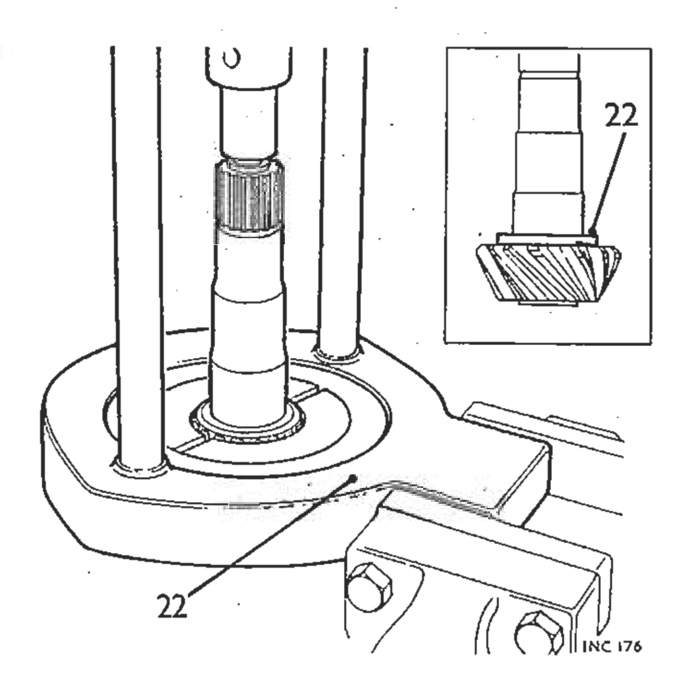
Triumph Spitfire 1500 Manual. Part No. RTC.9234. Issue 1 (French)



Pignon et roulements

15. Placer le carter d'ensemble différentiel à l'horizontale dans l'étau.
16. Enlever le chapeau du flasque de pignon de différentiel.
17. A l'aide de l'outil RG 421 pour tenir le flasque de pignon, déposer la rondelle et l'écrou d'arbre de pignon.
18. Retirer le flasque de pignon.
19. A l'aide d'un bloc en bois dur chasser le pignon ainsi que le roulement de tête de pignon, la rondelle sélective et l'entretoise déformable.
20. Chasser avec soin le roulement extérieur de pignon et le joint d'huile.
21. Chasser uniformément les chemins extérieurs de roulement.
22. A l'aide de la presse 47 et de l'adaptateur S4221A-17 déposer la tête de roulement de tête de pignon et la rondelle sélective.
23. Nettoyer à fond toutes les pièces composantes.

à suivre

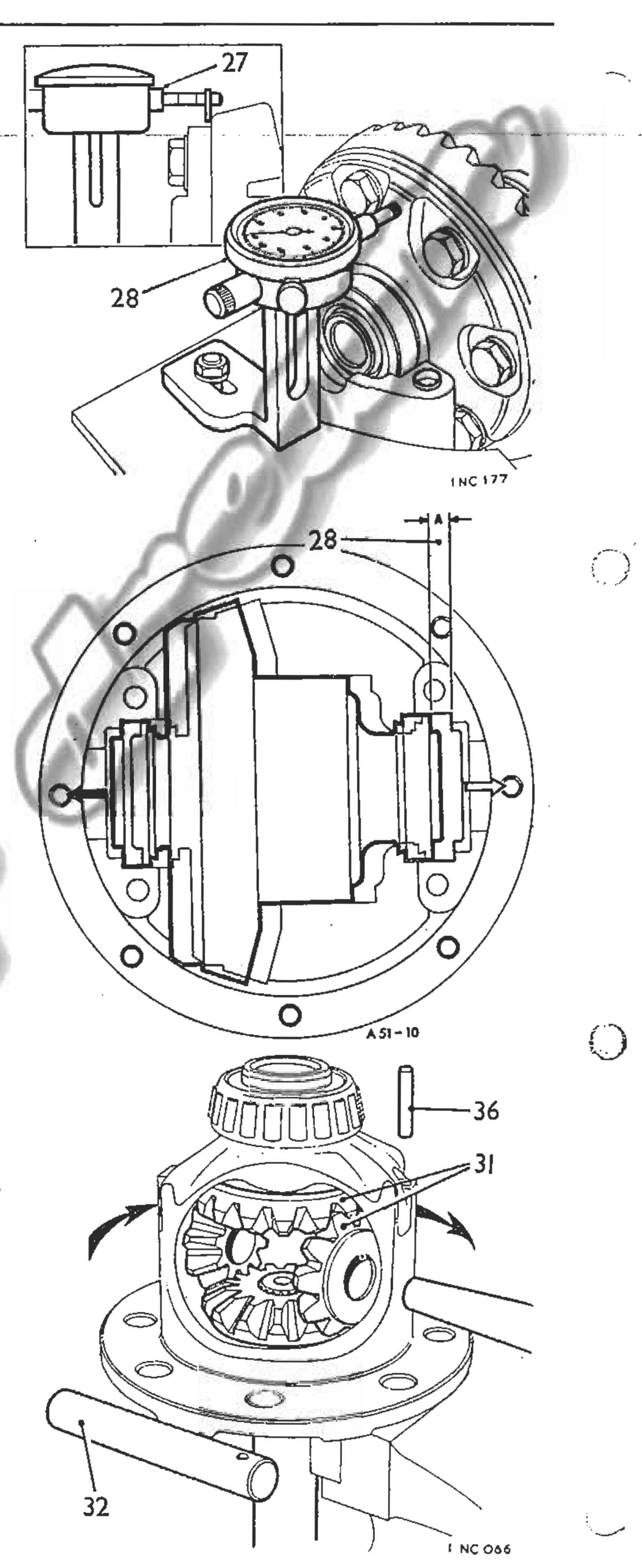


Assemblage

Grande couronne et ensemble différentiel

24. A l'aide de l'outil 550 et 18G 134DH monter les roulements de porte-différentiel sur l'ensemble différentiel (le plan conique orienté vers les demi-arbres).
25. Graisser légèrement les roulements de porte-différentiel et placer l'ensemble différentiel dans le boîtier de différentiel.
26. Faire tourner l'ensemble différentiel pour permettre aux roulements de prendre leur assise et pousser l'ensemble différentiel ainsi que les roulements d'un côté du boîtier de différentiel.
27. A l'aide d'une jauge à cadran montée contre le flasque de montage de la grande couronne vérifier le voilement. S'il dépasse 0,003 pouce (0,08 mm) il sera nécessaire d'enlever les roulements de porte-différentiel et de mettre un carter neuf d'ensemble différentiel. S'assurer avant de mettre au rebut le carter d'ensemble différentiel que l'indication excessive de "voilement" ne provient pas de la mauvaise assise de cuvettes de roulement. Si le "voilement" reste à moins de 0,003 pouce (0,08 mm) procéder de la manière suivante :
28. En s'assurant que les cuvettes de roulements sont correctement en contact avec les roulements, faire flotter l'ensemble différentiel latéralement jusqu'à ce qu'il vienne se buter contre les sièges de roulements dans l'une ou l'autre direction.
    A l'aide de l'indicateur à cadran mesurer le mouvement libre latéral. Appelez cette mesure la dimension "A". Enregistrer la dimension "A" comme elle sera utilisée ultérieurement pour déterminer l'épaisseur de cales requise pour les roulements de porte-différentiel et pour obtenir le battement correct de pignon.
29. Déposer l'ensemble différentiel ainsi que les roulements.
30. Lubrifier légèrement les rondelles de butée et les plans de butée des planétaires et les placer dans l'ensemble différentiel.
31. Engrener les satellites dans les planétaires en s'assurant que les satellites sont en direction diamétralement opposée et tournent autour des planétaires pour amener les satellites à la place qu'ils doivent occuper dans le boîtier d'ensemble différentiel.
32. Monter la goupille de pignon de différentiel.
33. Vérifier et évaluer le jeu en bout de satellite.
34. Déposer la goupille de pignon et faire tourner les deux planétaires pour que les satellites ne soient pas en contact avec le boîtier de l'ensemble différentiel.
35. Lubrifier les rondelles de butée de satellites sélectionnées et laisser les satellites et les rondelles glisser en place. Monter la goupille de pignon et vérifier à nouveau les satellites pour ce qui est des du jeu en bout et du battement. Il est nécessaire que le battement soit nul. Choisir les rondelles de butée comme il convient parmi les neuf épaisseurs existantes.
36. Monter la goupille de retenue à la goupille de pignon et assembler le boîtier.
37. Monter la grande couronne.
38. Mettre sur les fils de la couronne fixant les boulons un peu de "Locquic" primer qualité T et du composé "Locquic 75" Monter les boulons et rondelles Grower et serrer uniformément au couple recommandé.

à suivre



Pignon et roulements

39. Poser le roulement intérieur de pignon sur le faux-pignon 18G 191M. L'entretoise standard de tête de pignon de 1,95 mm (0,077 pouce) est comprise dans les dimensions du faux-pignon.
40. Lubrifier légèrement les roulements et poser le faux pignon, l'écrou, la rondelle et l'entretoise de roulements.
41. Serrer graduellement l'écrou jusqu'à obtenir une précharge de roulement comprise entre 0,17 et 0,21 kgf.m (15 à 18 lb in). Ce couple se mesure à l'aide d'une clé dynamométrique dont l'échelle est graduée en kgf.m (lb. in) et d'une douille de dimensions appropriées.
42. Nettoyer la tête du faux-pignon. Poser le pied de l'indicateur à cadran de 18G 191 sur la tête de faux-pignon et mettre l'indicateur à zéro sur la tête.
43. Faire avancer le pied de l'indicateur jusqu'au centre de l'un des alésages de roulement de différentiel. Noter la mesure indiquée. Répéter cette opération sur l'alésage du roulement opposé.
44. Ajouter les deux chiffres de mesure et diviser par deux.
45. Il existe vingt-deux dimensions de rondelles de tête de pignon s'échelonnant entre 1,91 et 2,44 mm (0,075 à 0,096 pouce).
46. Déposer le faux-pignon 18G 191M et démonter.

Calcul de la dimension de rondelle de tête de pignon

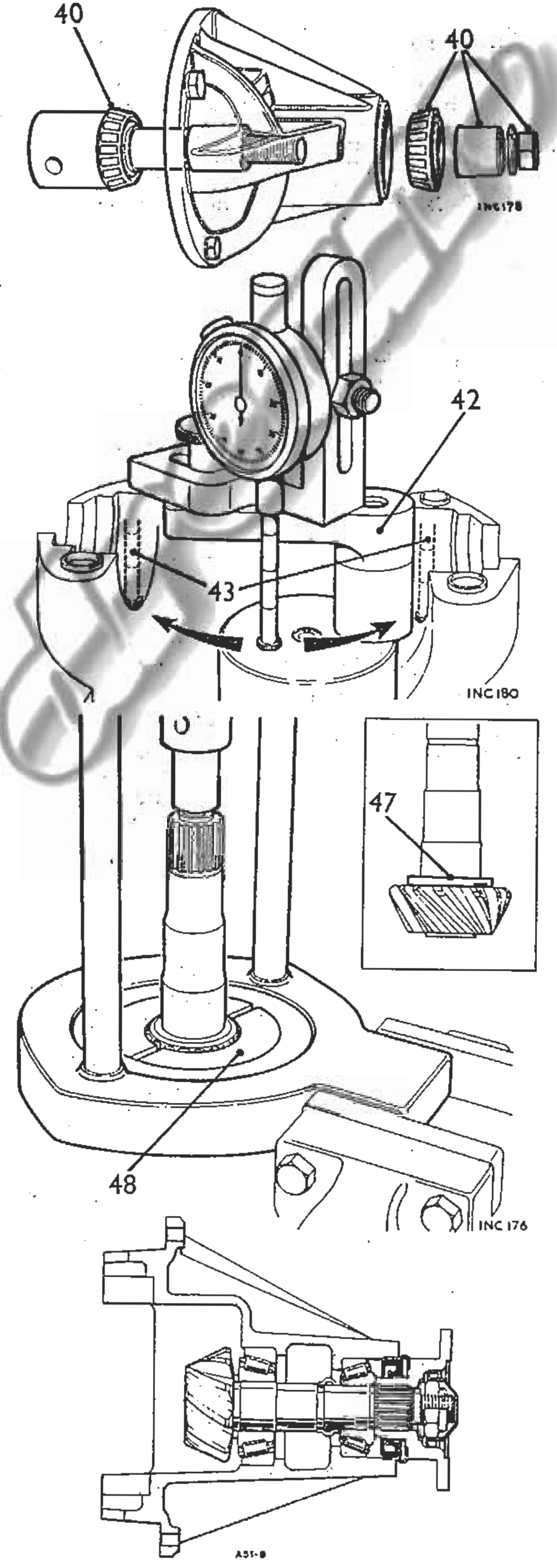
Exemple

Somme des mesures des deux alésages divisée par deux . . . . . 0,051 mm (0,002 pouce)
Plus l'allocation correspondant à la rondelle incorporée au faux-pignon . . . . . 1,956 mm (0,077 pouce)
Dimension de la rondelle de tête de pignon requise . . . . 2,007 mm (0,079 pouce)

REMARQUE : Il est possible que l'on trouve des signes + , - gravés sur la face du pignon mais il ne faut pas en tenir compte car la méthode indiquée pour utiliser le faux-pignon a prévu les variations correspondant à ces indications.

47. Poser la rondelle de tête de pignon appropriée sur le pignon.
48. Poser le roulement intérieur sur le pignon à l'aide de l'outil S4221A-17.
49. Introduire le pignon, l'entretoise et le roulement dans le boîtier de différentiel.
50. Poser une entretoise déformable neuve et le roulement extérieur sur l'arbre de pignon.
51. Poser un joint d'huile neuf (les lèvres vers le pignons). On doit faire tremper le joint dans de l'huile neuve pendant une heure avant de le poser.
52. Poser le flasque, l'écrou et la rondelle sur l'arbre de pignon.
53. Serrer progressivement l'écrou tout en vérifiant la précharge de roulement.
54. Faire tourner le flasque pour stabiliser les roulements. A l'aide d'une clé dynamométrique kg/m (lb/pouce) ou de l'outil S98A vérifier le couple requis pour faire tourner le flasque.
55. Serrer l'écrou le cas échéant pour obtenir un couple (rotation de flasque) de 1,80 à 2,77 kgf m (13 à 20 lbf pouce).

ATTENTION : Si l'écrou de pignon est trop serré et si le chiffre susmentionné pour le couple est dépassé il faudra remplacer l'entretoise déformable et répéter les opérations 53 à 55.



56. Mettre l'ensemble complet grande couronne/ différentiel avec les cuvettes de roulement en place dans le carter de différentiel.
57. Engrêner à fond la grande couronne avec le pignon, puis mettre le comparateur à cadran à zéro avant de le monter à l'arrière de la grande couronne.
58. Déplacer à refus l'ensemble grande couronne et différentiel en sens opposé. Noter l'indication de comparateur. Il s'agit là du battement d'engrênement 'MAXIMUM-MINIMUM'. Si l'on appelle cette distance de battement 'B' on a :

Réglage du battement de la grande couronne

Exemple

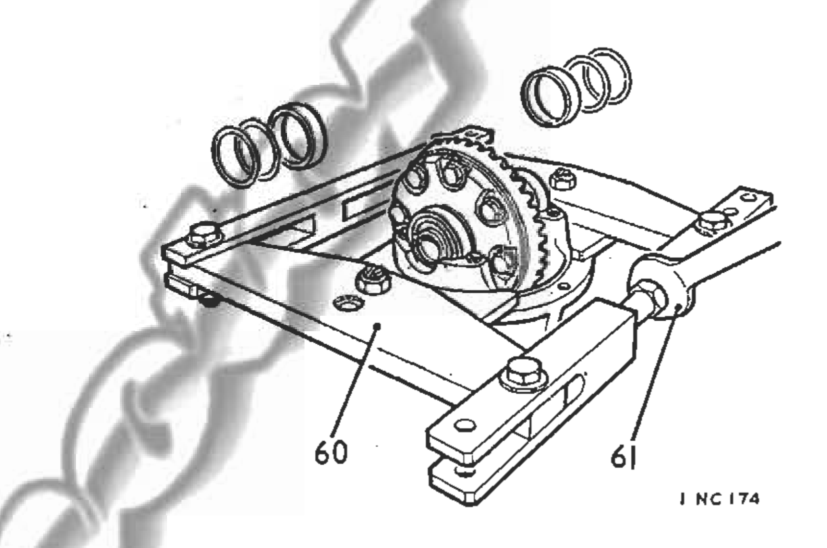
Engrenement 'MAXIMUM-MINIMUM' (Distance B) Instruction 58	0,63 mm (0,025 pouce)
Moins le battement requis 0,005 pouce	0,127 mm (0,005 pouce)
	0,503 mm (0,020 pouce)
Plus la précharge de roulement de porte-différentiel requise divisée par 2 $\frac{0,004}{2\ 2}$	0,051 mm (0,002 pouce)
	0,554 mm (0,022 pouce)

Cela équivaut à l'épaisseur de cales requise pour le roulement de porte-différentiel, côté grande couronne.

Dégagement latéral total (Distance A) Instruction 28	1,52 mm (0,060 pouce)
Moins les calculs ci-dessus pour les cales côté grande couronne	0,554 mm (0,038 pouce)
	0,976 mm (0,038 pouce)
Plus la précharge de roulement de porte-différentiel divisée par 2 $\frac{0,004}{2}$	0,051 mm (0,002 pouce)
	2,027 mm (0,040 pouce)

Cela équivaut à l'épaisseur de cales requise pour le roulement de porte-différentiel opposé à la grande couronne.

59. Répartir le nombre de cale selon le calcul pour chaque roulement de porte-différentiel.
Les cales se font dans les tailles suivantes 0,076 mm (0,003 pouce), 0,127 mm (0,005 pouce), 0,25 mm (0,010 pouce), et 0,50 mm (0,020 pouce).
60. Monter l'outil extenseur S101 au carter de différentiel.
61. Mettre le carter de différentiel en extension avec soin pour permettre que le positionnement de l'ensemble différentiel muni de ses roulements, avec leurs paquets de cales respectives, puisse être effectué.
IMPORTANT : Ne pas prolonger l'extension au delà de ce qui est nécessaire si l'on veut éviter d'endommager le carter de différentiel. Chaque pan du tendeur est numéroté. Ne pas prolonger l'extension au delà de trois à quatre pans. L'extension admissible maximum est de 0,20 mm (0,008 pouce). Ne pas faire levier contre l'extenseur.
62. Enlever l'extenseur.
63. Monter les chapeaux de roulement ainsi que les quatre boulons de fixation et les rondelles Grower. Serrer uniformément les quatre boulons.



JOINT D'HUILE DU PIGNON

- Dépose et pose 51.20.01

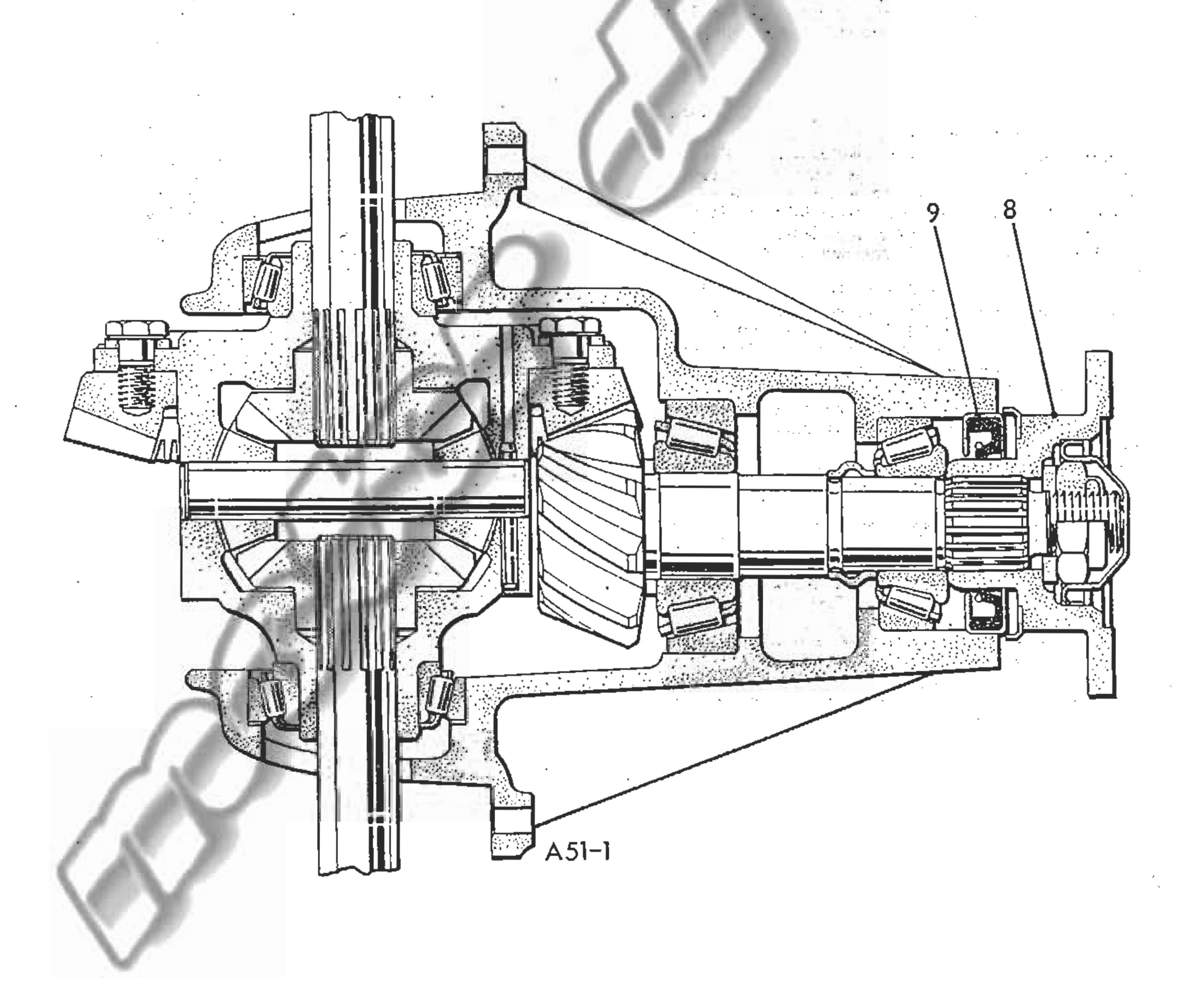
Outils de service : S337 ou RG 421

Dépose

1. Soulever l'arrière de la voiture et soutenir solidement.
2. Faire un trait sur le flasque arrière de l'arbre de transmission ainsi que sur le flasque du pignon de différentiel de sorte à retrouver leur position exacte l'une par rapport à l'autre.
3. Enlever les quatre boulons et écrous fixant le flasque arrière de l'arbre de transmission.
4. Dégager l'arbre de transmission du pignon de différentiel.
5. Enlever le protecteur d'écrou du flasque du pignon de différentiel.
6. En se servant d'un poinçon marquer avec soin le flasque, l'arbre de pignon et l'écrou afin de retrouver leur position d'origine par la suite.
7. En se servant de l'outil S337 pour retenir le flasque de pignon de différentiel, dévicer et enlever l'écrou ainsi que la rondelle. Compter le nombre de trous requis pour l'enlèvement de l'écrou.
8. Retirer le flasque du pignon de différentiel.
9. Extraire le joint d'huile du pignon.

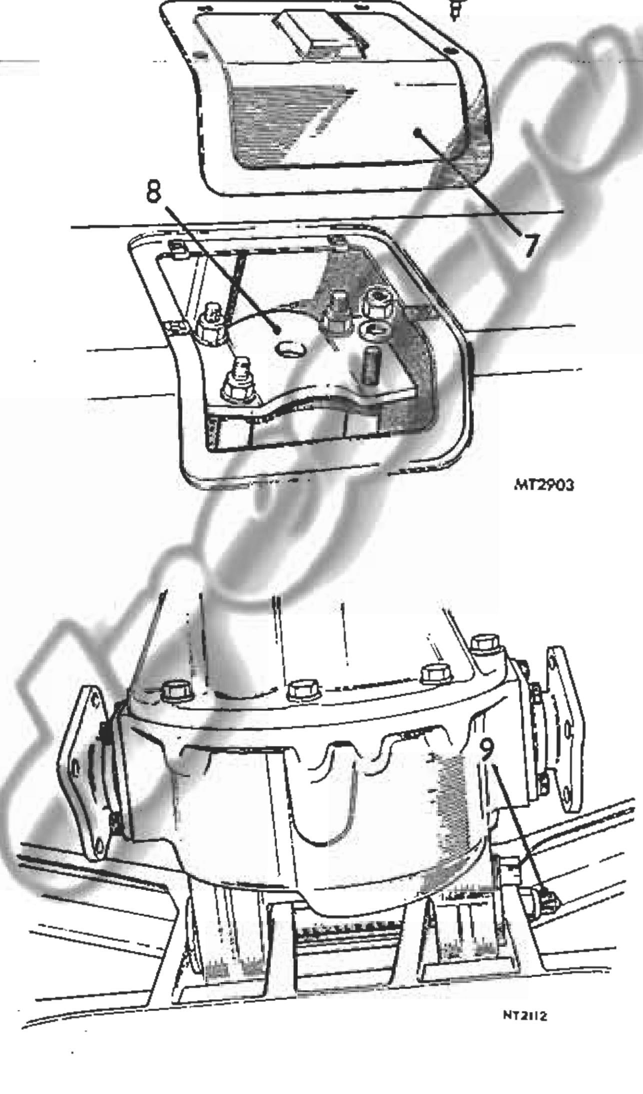
Pose

10. Monter un joint d'huile neuf de pignon (la lèvre du joint dirigé vers le pont).
    REMARQUE : Ce joint devrait être immergé dans de l'huile moteur pendant une heure avant son montage.
11. Monter le flasque du pignon de différentiel, aligner le rebord du flasque (instruction 6) sur le repère de l'arbre de pignon.
12. Mettre la rondelle et l'écrou. Compter le nombre de tours et en utilisant l'outil S337 pour retenir le flasque de pignon, serrer l'écrou jusqu'à ce que les indentations soient alignées.
13. Monter le protecteur d'écrou au flasque.
14. Mettre l'arbre de transmission tout en tenant compte des repères d'alignement de flasque.
15. Mettre et serrer les quatres boulons et écrous de fixation de l'arbre.
16. Abaisser la voiture.



BOITIER D'ENTRAINEMENT FINAL

Dépose et pose 51.25.13

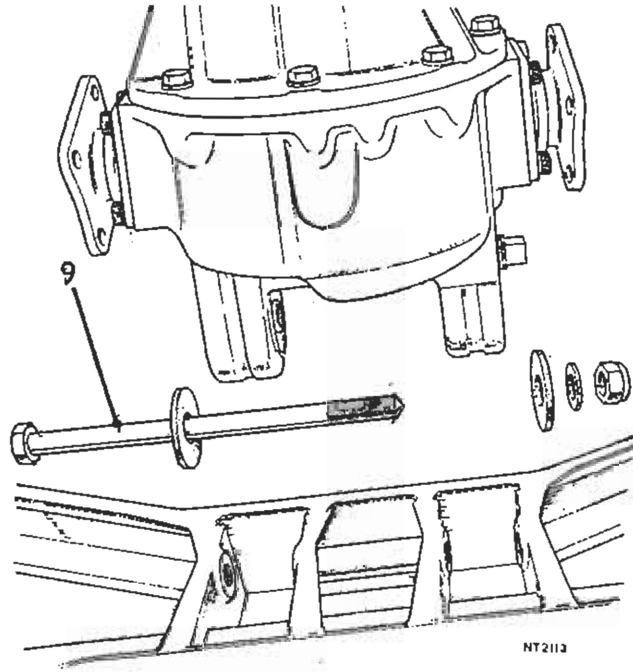


Dépose

1. Placer la voiture sur un pont élévateur ou au-dessus d'une d'une fosse.
2. Soulever l'arrière de la voiture à l'aide d'un cric, le soutenir fermement sur des cales et enlever les roues arrière..
3. Dégager les amortisseurs des pivots de fusée.
4. Détacher le tuyau d'échappement à son montage arrière et déposer le silencieux.
5. Détacher l'arbre de transmission du flasque d'entraînement du pignon d'attaque.
6. Déposer les boulons et écrous fixant les joints universels aux flasques d'arbre d'entraînement intérieur.
7. Déposer le panneau de garniture arrière ainsi que le couvercle d'accès au ressort de suspension arrière.
8. Déposer les quatre écrous, plaque de ressort et goujons fixant le ressort de suspension arrière à l'ensemble d'entraînement final.
9. Enlever l'écrou et le boulon spécial de montage arrière de l'entraînement final.
10. Tout en soutenant le boîtier d'entraînement final, déposer les deux écrous nyloc, les rondelles et les caoutchoucs fixant la plaque de montage avant au châssis.
11. Dégager avec soin le boîtier d'entraînement final hors du châssis en prenant soin de ne pas renverser de l'huile par les trous à goujons des ressorts de suspension.

Pose

12. Présenter le boîtier d'entraînement final à son emplacement de montage arrière en s'assurant que les deux rondelles de caoutchouc sont placées correctement sur l'extérieur des pattes de montage. Fixer le montage arrière à l'aide du boulon spécial et de l'écrou nyloc.
13. Présenter le montage avant de l'entraînement final en s'assurant que les caoutchoucs supérieurs (extrémité à épaulement orientée vers le bas) sont placés correctement.
    Poser les caoutchoucs inférieurs, les rondelles et les écrous nyloc. Serrer les écrous à un couple de 3,6 à 4,7 kgf m (26 à 34 lbf ft). On doit alors pouvoir faire tourner les caoutchoucs inférieurs avec les doigts lorsque les écrous sont serrés aux couples susmentionnés.
14. Connecter les flasques de joint universel d'arbre d'entraînement aux arbres d'entraînement intérieurs et les fixer à l'aide des boulons et écrous (quatre pour chaque flasque).
15. Monter l'arbre de transmission au pignon d'attaque.
16. Rattacher le tuyau d'échappement à son montage arrière et poser le silencieux.
17. Placer les ressorts de suspension de manière à ce que la cheville de la lame inférieure vienne se placer dans le trou prévu dans la plate-forme à ressort d'entraînement final. Poser les quatre goujons, la plaque de ressort, les rondelles et les écrous nyloc. Serrer uniformément à un couple de 3,6 à 4,7 kgf m (26 à 34 lbf).
18. Poser le couvercle d'accès au ressort et le panneau de garniture arrière.
19. Connecter les amortisseurs aux pivots de fusée.
20. Vérifier le niveau d'huile d'entraînement final et faire l'appoint le cas échéant.
21. Poser les roues.
22. Abaisser la voiture.



PLAQUE DE MONTAGE DE BOITIER D'ENTRAINEMENT FINAL

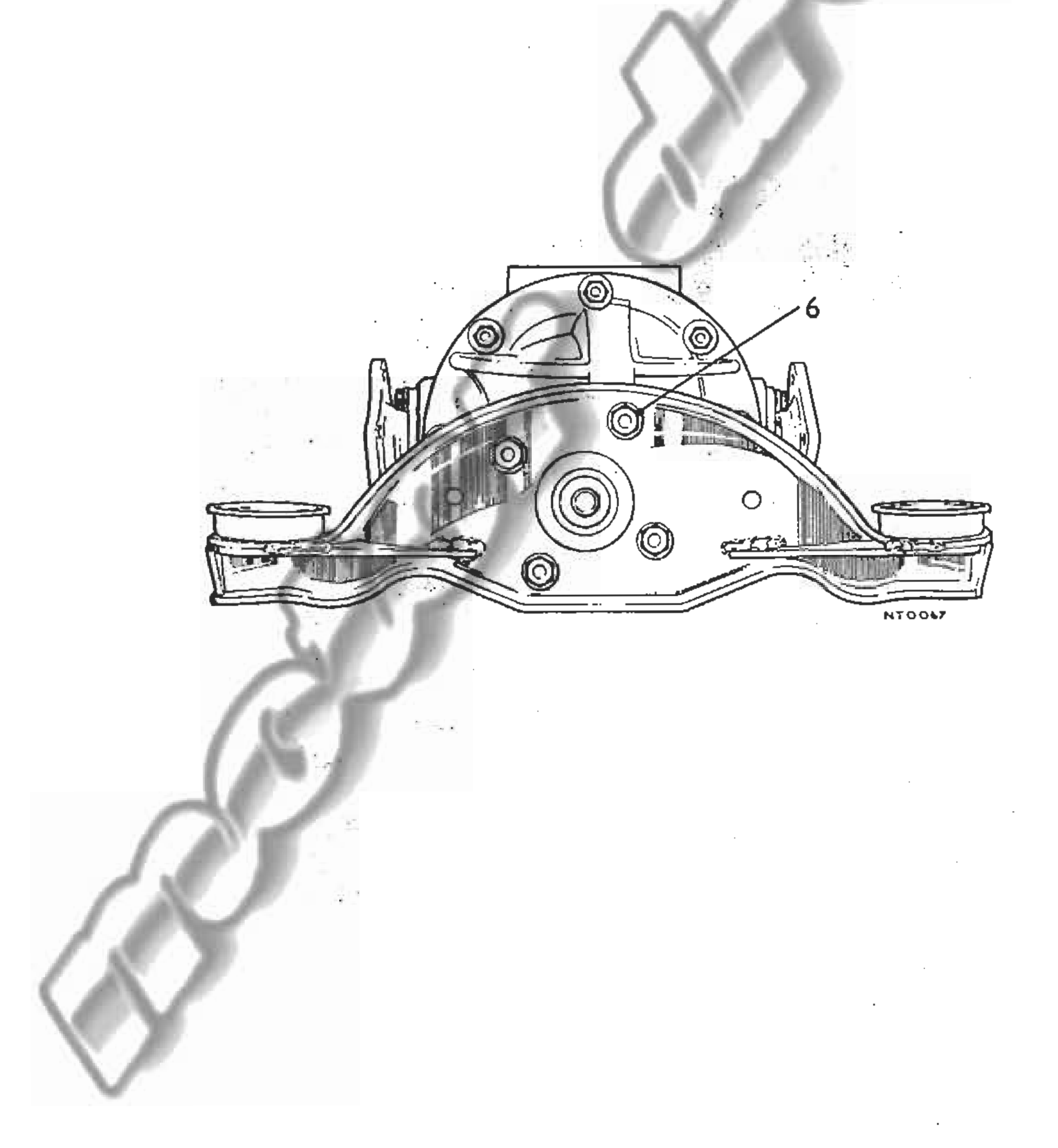
Dépose et repose 51.25.33

Dépose

1. Placer la voiture sur un pont élévateur ou au-dessus d'une fosse.
2. Soulever sur cric l'arrière de la voiture aux deux points de levage arrière jusqu'à ce que les roues ne touchent pas au pont élévateur ou au sol.
3. Détacher le tuyau d'échappement à son montage arrière et le silencieux à ses deux points de fixation.
4. Marquer des repères pour faciliter le réassemblage et détacher l'extrémité arrière de l'arbre de transmission hors du flasque de pignon d'attaque. 47.15.01.
5. Déposer l'écrou de pignon d'attaque et le flasque - instructions 4 et 5, 51.20.01.
6. Déposer les quatre boulons et rondelles éventail fixant la plaque de montage au carter de différentiel.
7. Déposer l'écrou nyloc, la rondelle spéciale et le caoutchouc inférieur des côtés de la plaque de montage et manipuler la plaque pour la dégager des goujons prisonniers puis la déposer hors de la voiture. 51.25.34.

Repose

8. Placer la plaque de montage à la position voulue et reposer le flasque d'entraînement de pignon d'attaque et l'écrou - instructions 8 et 9, 51.20.01.
9. Reposer la plaque de montage et les caoutchoucs sur le châssis, instructions 8 à 12, 51.25.34.
10. Rétablir la connexion du tuyau d'échappement et du silencieux.
11. Enlever la voiture du pont élévateur.



CAOUTCHOUCS DE PLAQUE DE MONTAGE DE BOITIER D'ENTRAINEMENT FINAL

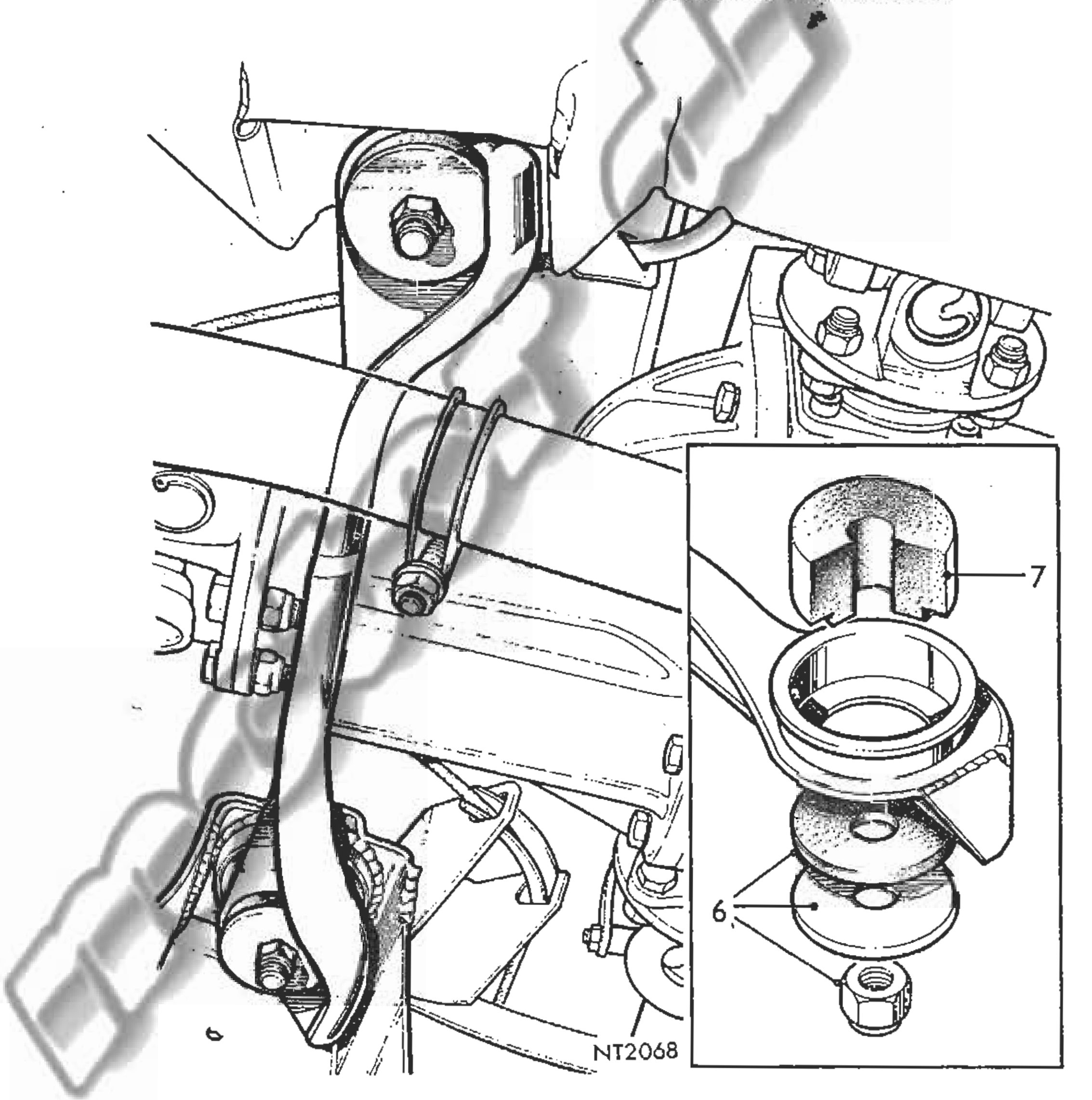
Dépose et repose 51.25.34

Dépose

1. Placer la voiture sur un pont élévateur ou au-dessus d'une fosse.
2. Détacher le tuyau d'échappement à son point de montage arrière et le silencieux à ses deux points de fixation.
3. Soulever l'arrière de la voiture au moyen d'un cric sous les deux côtés du châssis jusqu'à ce que les roues arrière ne touchent plus au pont élévateur.ou au sol.
4. Marquer des repères pour faciliter le réassemblage et détacher l'extrémité arrière de l'arbre de transmission hors du flasque de jpignon d'attaque. 47.15.01.
5. Déposer les quatre boulons et rondelles éventail fixant la plaque de montage d'entraînement final au carter de différentiel, 51.25.33.
6. Déposer les deux écrous nyloc (un de chaque côté), qui fixant le montage au châssis ainsi que la rondelle spéciale et le caoutchouc inférieur.
7. A l'aide d'un levier approprié, dégager la plaque de montage vers le bas jusqu'à ce que le caoutchouc de montage supérieur puisse être enlevé du goujon prisonnier. Répéter l'opération de l'autre côté.

Repose

8. Comme expliqué à l'instruction 7, écarter la plaque de montage vers le bas suffisamment pour pouvoir placer le caoutchouc supérieur de rechange sur le goujon prisonnier. S'assurer que l'extrémité à épaulement du caoutchouc est dirigée vers le bas et se place bien d'aplomb dans la cuvette de plaque de montage. Répéter cette opération de l'autre côté.
9. Poser le caoutchouc inférieur et la rondelle spéciale et les fixer, sans serrer à ce stade, au moyen de l'écrou nyloc. Répéter cette opération de l'autre côté.
10. Fixer la plaque de montage au carter de différentiel à l'aide des quatre boulons et rondelles éventail.
11. Rattacher l'extrémité arrière de l'arbre de transmission au flasque de jpignon d'attaque en s'assurant que les repères de montage correspondent.
12. Abaisser le cric et serrer définitivement les deux écrous nyloc de montage à un couple de 3,6 à 4,7 kgf.m. Il doit alors être possible de faire tourner les caoutchoucs de montage inférieurs avec les doigts lorsque les écrous sont serrés à ce couple.
13. Faire l'inverse des instructions 1 et 2.



OPERATIONS RELATIVES A LA DIRECTION

Angle de carrossage – vérification et réglage 57.65.05

Parallélisme des roues avant – vérification et réglage 57.65.01

Colonne de direction
– accouplement flexible – dépose et pose 57.40.25
– dispositif de verrouillage/contacteur d'allumage – dépose et pose 57.40.31
– révision 57.40.10
– dépose et pose 57.40.01
– bride de sécurité – dépose et pose 57.40.07

Geométrie de direction – vérification 57.65.00

Crémaillière de direction
– amortisseur – dépose et pose 57.35.10
– chenilles – dépose et pose 57.25.02
– révision 57.25.07
– dépose et pose 57.25.01

Volant de direction
– moyeu – dépose et pose 57.60.02
– dépose et pose 57.60.01

Joint à rotule de barre d'accouplement
– intérieur – dépose et pose 57.55.03
– extérieur – dépose et pose 57.55.02

CREMAILLERE ET PIGNON DE DIRECTION

– Dépose et pose 57.25.01

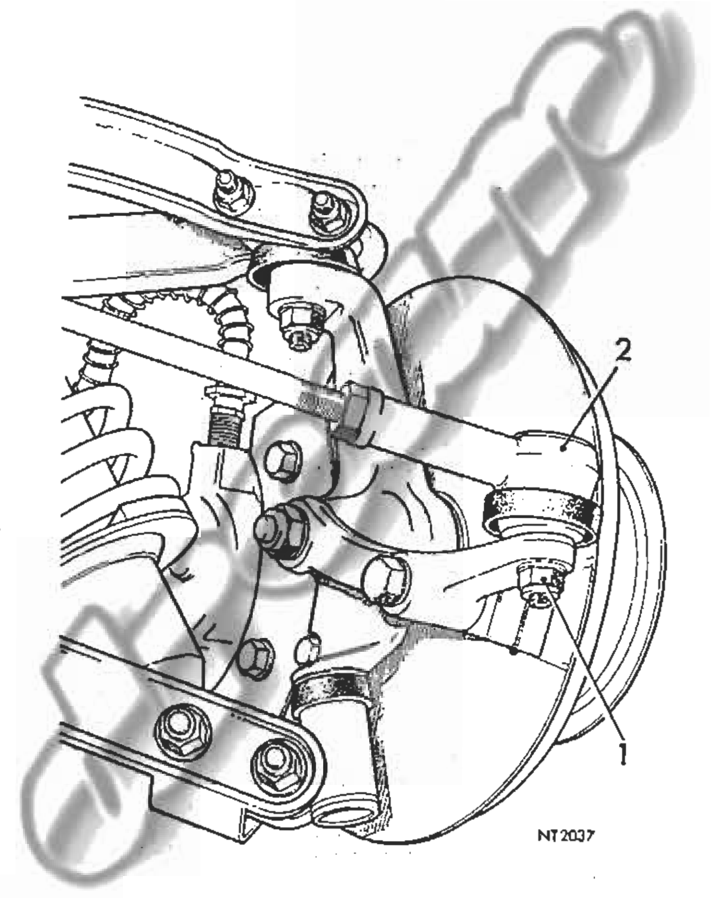
Outil de service: S341

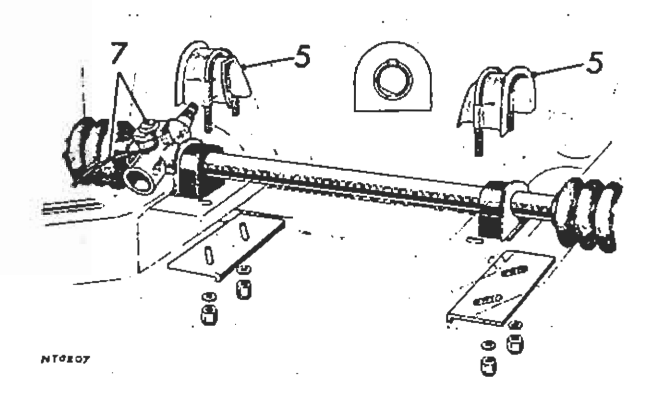
Dépose

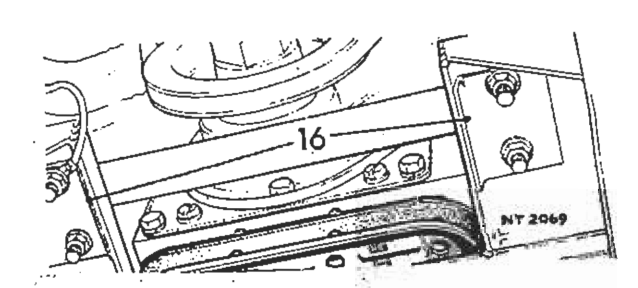
1. Déposer l'écrou nyloc et la rondelle ordinaire fixant les extrémités de la barre d'accouplement aux leviers de direction de droite et de gauche.
2. Dégager les deux extrémités extérieures de la barre d'accouplement des leviers de direction.
3. Déposer le boulon de serrage bridant le pignon de crémaillère de direction à l'extrémité inférieure de l'accouplement flexible.
4. Déposer les quatre écrous nyloc et rondelles ordinaires fixant les étriers de crémaillère de direction au châssis. Retirer les deux plaques de renforcement.
5. Déposer les étriers au complet avec les supports de bridage de crémaillère.
6. Faire glisser la crémaillère vers l'avant pour désengager les cannelures de pignon de crémaillère de l'accouplement flexible.
7. Déconnecter la tresse de mise à la masse du bouchon de crémaillère, et retirer la crémaillère de direction.

Repose

8. Enlever le bouchon central du plongeur de crémaillère et aligner la fosette de l'arbre de crémaillère avec l'ouverture du bouchon. Dans cette position, l'arbre de crémaillère est centré.
9. Faire glisser soigneusement la crémaillère en position dans la voiture tout en s'assurant qu'on ne dérange pas la position de l'arbre de crémaillère.
10. Monter le bouchon au plongeur, tout en s'assurant qu'on n'a pas oublié la tresse de mise à la masse.
11. Alors que le volant de direction est retenu en position "droit vers l'avant", engager les cannelures d'arbre de pignon de crémaillère dans l'accouplement flexible, puis serrer le boulon de serrage dans l'accouplement flexible.
12. S'assurer que les caoutchoucs de montage de crémaillère sont correctement positionnés sur le côté intérieur des flasques de crémaillère, tandis que la lèvre s'engage sous la surface rectiligne du flasque (Outil S.341).
13. Monter les étriers et les supports de bridage.
14. Monter les plaques de renforcement aux étriers après s'être assuré que les lèvres angulaires sont orientées vers l'intérieur et que la lèvre faisant saillie est dirigée vers le bas.
15. Monter les rondelles ordinaires et les écrous nyloc aux étriers.
16. Tandis que les lèvres angulaires des plaques de renforcement sont en contact avec les rebords intérieurs des supports de châssis, et que les caoutchoucs de montage sont comprimés, serrer les écrous de fixation d'étrier.
17. Monter les extrémités extérieures de la barre d'accouplement aux leviers de direction.

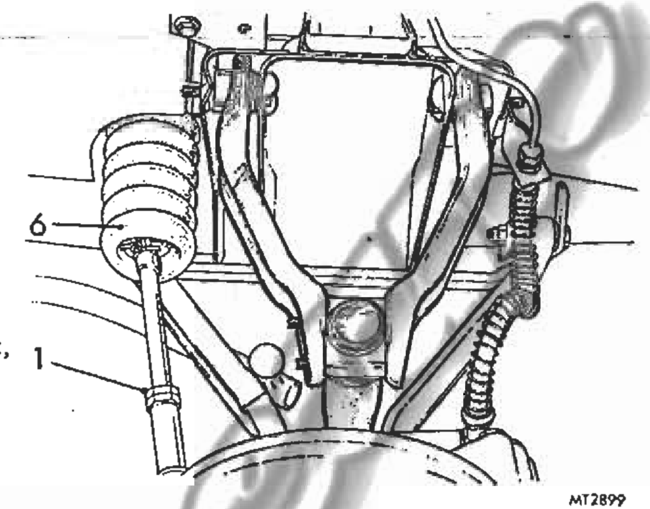






CHENILLES DE CREMAILLERE DE DIRECTION

– Dépose et pose **57.25.02**

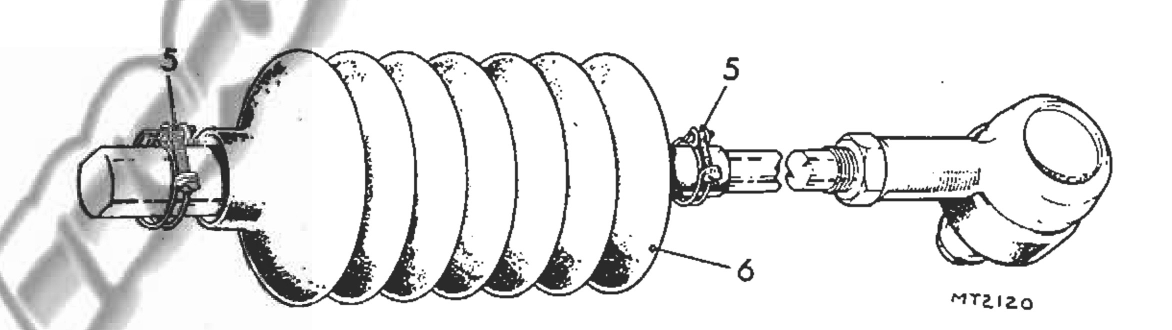


Dépose

1. Desserrer le contre-écrou fixant le joint à rotule extérieur de barre d'accouplement.
2. Déposer l'écrou et la rondelle fixant le joint à rotule extérieur au levier de direction.
3. Dégager le joint à rotule extérieur du levier de direction.
4. Dévisser le joint à rotule extérieur et le contre-écrou de la barre d'accouplement.
5. Déposer les colliers intérieur et extérieur retenant la chenille sur la crémaillère et la barre d'accouplement, respectivement.
6. Retirer les chenilles.
7. Répéter les instructions ci-dessus sur la barre d'accouplement du côté opposé.

Pose

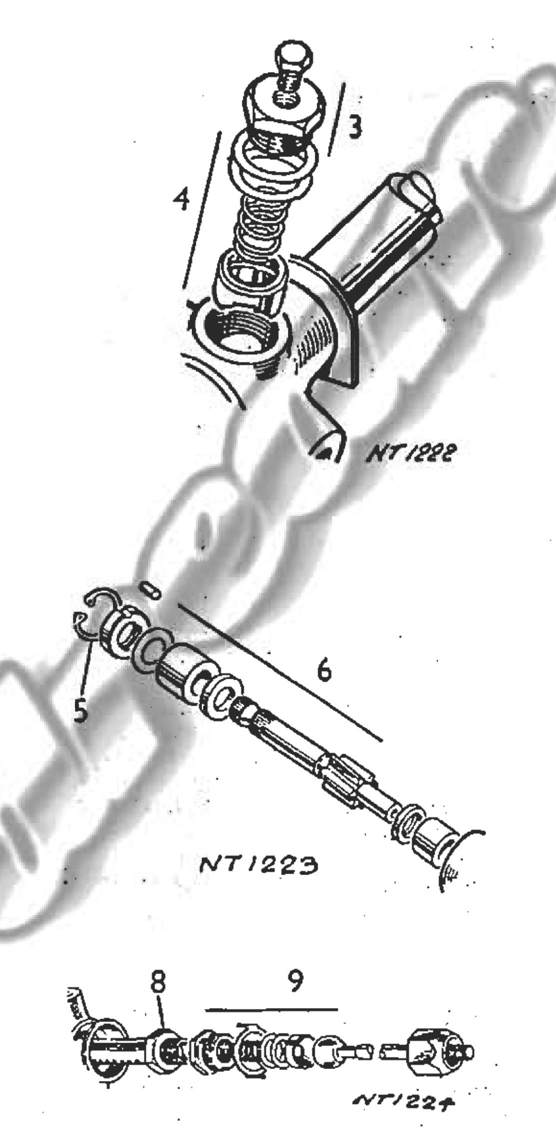
8. Lubrifier les joints à rotule intérieurs de barre d'accouplement avec de la graisse neuve.
9. Faire glisser les chenilles neuves le long des barres d'accouplement jusqu'à ce qu'elles soient en position sur la crémaillère, puis fixer à l'aide du collier.
10. Visser le contre-écrou et l'ensemble barre d'accouplement/joint à rotule extérieur sur la barre, et les positionner aussi près que possible des positions originales.
11. Connecter le joint à rotule extérieur au levier de direction et monter une rondelle ordinaire et un écrou.
12. Répéter les instructions de 8 à 11 sur la barre d'accouplement opposée.
13. Vérifier le pincement de roue avant et régler selon les besoins, tout en s'assurant que les deux barres d'accouplement sont réglées de façon égale. Voir 57.65.01.
14. Fixer les ensembles de joint à rotule extérieur à l'aide de leurs contre-écrous respectifs.
15. Régler l'extrémité extérieure des deux chenilles, de sorte qu'elles soient en mesure de permettre le déplacement des barres d'accouplement d'une butée à l'autre.



CHEMAILLERE ET PIGNON DE DIRECTION

– Révision 57.25.07

1. Déposer la crémaillère de la voiture. Voir 57.25.01.



Démontage

Plongeur de crémaillère

2. Desserrer le bouchon fixant le plongeur de crémaillère au logement de crémaillère.
3. Enlever le bouchon et le jeu des cales.
4. Retirer le ressort, la rondelle, et le plongeur.

Pignon

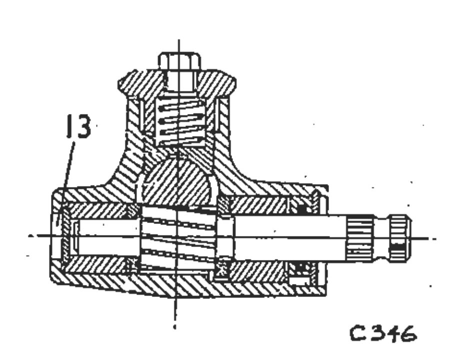
5. Déposer le circlips retenant le pignon au logement de crémaillère.
6. Retirer le pignon au complet, y compris le bouchon d'extrémité, la goupille de positionnement, les cales, la bague, et la rondelle de butée supérieure.

Barres d'accouplement et arbre à crémaillère.

7. Retirer les colliers fixant les chenilles au boîtier de crémaillère et barres d'accouplement, et faire glisser les chenilles pour les dégager de la crémaillère.
8. Desserrer les contre-écrous fixant les adaptateurs de joints à rotule intérieur à l'arbre à crémaillère.
9. Dévisser et déposer les adaptateurs de joints à rotule intérieur et barres d'accouplement.
10. Déposer les contre-écrous et retirer l'arbre à crémaillère.

Bague de logement de crémaillère

11. Enlever la bague du logement de crémaillère.



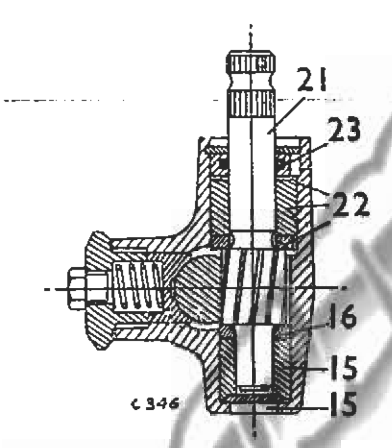
Logement de pignon

12. Enlever la rondelle de butée inférieure du pignon.
13. Chasser ou faire pression sur le couvercle d'extrémité de pignon et la bague inférieure pour les faire sortir.

Assemblage

Bague de logement de crémaillère

14. Monter une nouvelle bague sur le logement de crémaillère.

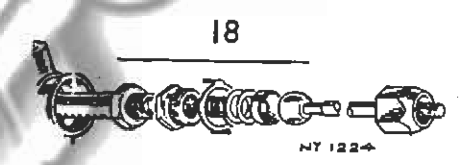


Logement de pignon

15. Monter le couvercle d'extrémité et la bague inférieure au logement de pinion, tout en s'assurant que l'extrémité évidée de la bague est adjacente au couvercle d'extrémité.

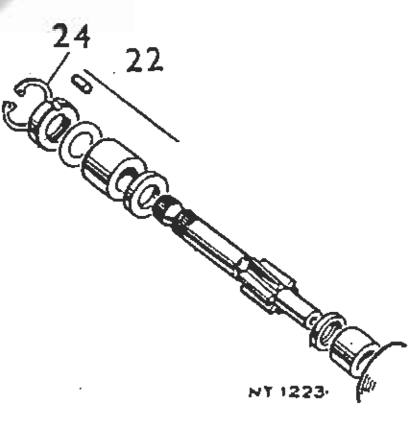
Arbre à crémaillère et barres d'accouplement

16. Introduire la rondelle de butée inférieure de pignon en position au-dessus de la bague inférieure de pignon, tout en s'assurant que la nervure intérieure fait face dans le sens contraire à celui de la bague.
17. Introduire l'arbre à crémaillère dans le logement, et monter les contre-écrous.
18. Monter les barres d'accouplement ainsi que les adaptateurs et les fixer en position au moyen des contre-écrous (couple de 80 lbf/f (11.06 kgf m).
19. Garnir les joints à rotule intérieurs de barre d'accouplement et les chenilles de 2 oz.(56 gms) environ de graisse de chaque côté, et fixer les chenilles à la crémaillère.



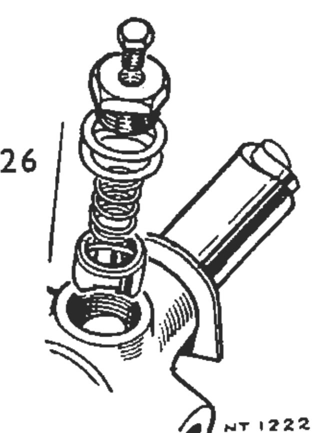
Pignon

20. Faire tourner l'arbre à crémaillére jusqu'à ce que les dents permettent l'engagement du pignon.
21. Monter le pignon au logement de pignon.
22. Monter la rondelle de butée supérieure, la bague, et les cales.
23. Monter un nouvel anneau torique intérieur à l'extrémité de bouchon.
24. Monter un collier, et vérifier le jeu en bout de pignon. Le jeu en bout ne doit pas dépasser 0,010 pouce (0,254 mm). Régler le jeu de cales selon les besoins.



Plongeur de crémaillère

25. Monter le plongeur.
26. Monter le bouchon amortisseur, les cales, et le ressort.
27. Vérifier le jeu latéral d'arbre á crémaillère (90° par rapport à l'axe de l'arbre). Le jeu latéral devrait être compris dans les limites de 0,004 à 0,008 pouce (0,1016 à 0,2032 mm). Régler, en ajoutant ou en enlevant des cales selon les besoins.



AMORTISSEUR DE CREMAILLERE DE DIRECTION

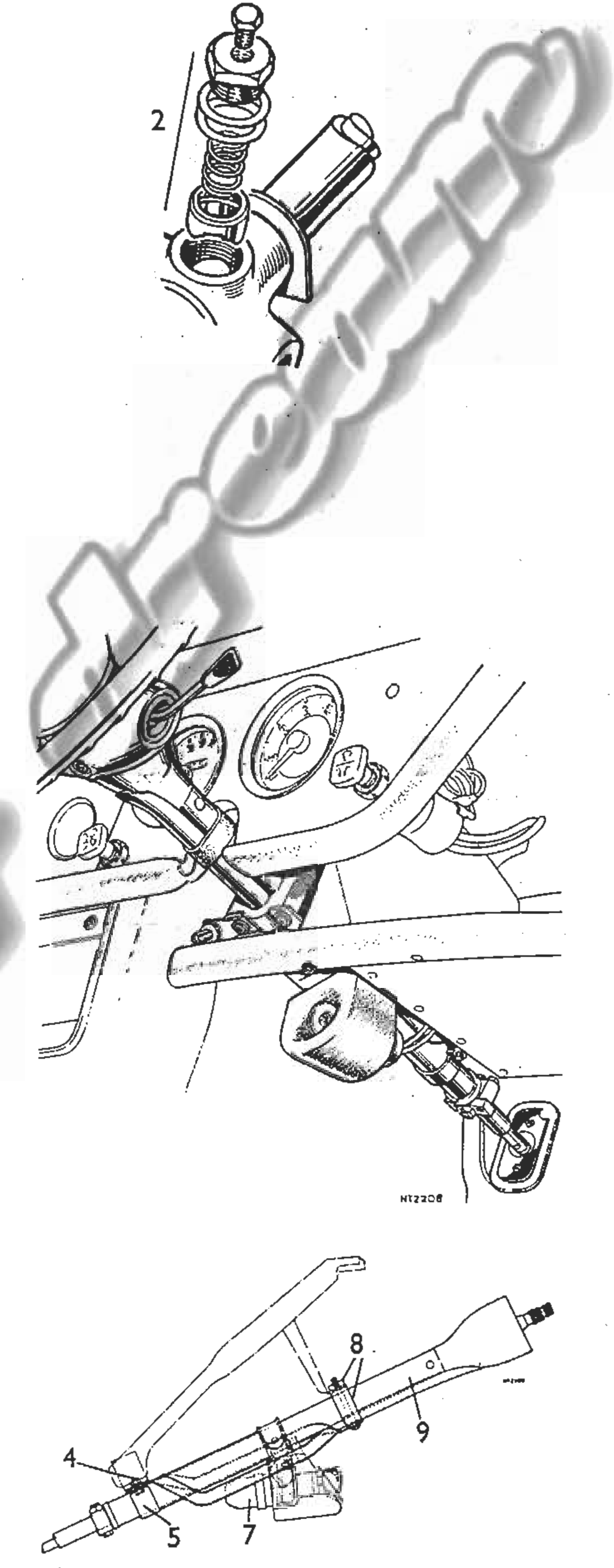
– Dépose et pose 57.35.10

Dépose

1. Tout en travaillant sous la voiture, déconnecter la tresse de mise à la masse au bouchon d'amortisseur.
2. Dévisser le bouchon d'amortisseur, et déposer le bouchon, les cales, la rondelle grower, et le plongeur.

Pose

3. Monter le plongeur et la rondelle.
4. Monter le bouchon d'amortisseur, les cales, et le ressort.
5. Vérifier le jeu latéral de l'arbre à crémaillère (90° par rapport à l'axe de l'arbre). Le jeu latéral devrait être compris dans les limites de 0,004 à 0,008 pouce (0,1016 à 0,2032 mm). Régler en ajoutant ou en enlevant des cales, selon les besoins. S'assurer que la tresse de mise à la masse a bien été connectée.



ENSEMBLE COLONNE DE DIRECTION

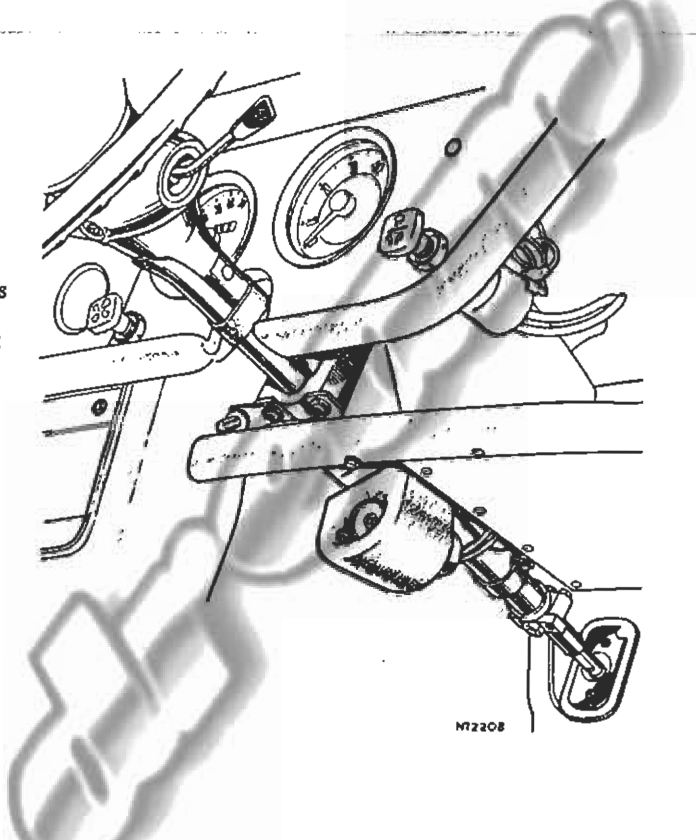
– Dépose et pose 57.40.01

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer l'étagère à paquets côté conducteur.
3. Déposer le boulon de serrage fixant le mât de direction à l'accouplement flexible.
4. Enlever les écrous, rondelles ordinaires et rondelles grower des deux boulons fixant le support avant de colonne de direction.
5. Retirer le logement de support avant et la garniture de feutre.
6. Débrancher les connexions d'avertisseur, de clignotants et des éclairages.
7. Débrancher la prise électrique du verrouillage de colonne de direction.
8. Déposer les deux vis à chapeau fixant le support arrière de colonne de direction, et retirer les deux moitiés de bride et la plaque supérieure vissée.
9. Retirer la colonne de direction au complet et la barre d'accouplement.

Pose

10. Positionner les roues en position "droit vers l'avant".
11. Tenir le volant de direction de sorte que deux de ses branches soient horizontales et que la troisième soit orientée vers le siège du conducteur, puis engager l'extrémité inférieure du mât de direction dans les cannelures de l'accouplement flexible.
12. Monter et serrer le boulon de serrage dans l'accouplement flexible.
13. Faire glisser la pièce d'entretoise tubulaire vers l'arrière et monter le feutre sur le logement de mât de direction, tout en s'assurant que les extrémités du feutre sont en-dessous du logement du mât.
14. Engager les extrémités avant de barre d'accouplement dans les boulons de montage avant.
15. Monter le logement de feutre et engager les boulons de montage avant. Monter des rondelles ordinaires et grower et des écrous aux boulons de montage.
16. S'assurer que l'attache à ressort est montée au logement de mât de sorte à s'aligner au support de bridage arrière.
17. Monter les moitiés de bride supérieure et inférieure au logement de mât.
18. Positionner la plaque vissée dans le support au-dessus des moitiés de bride.
19. Faire entrer les boulons à chapeau dans la barre d'accouplement, les moitiés de bride supérieure et inférieure, et le support de montage, et engager la plaque vissée. Serrer les boulons à chapeau.
20. Serrer les boulons et écrous fixant le support avant.
21. Etablir des branchements corrects d'avertisseur, d'éclairages, de clignotants, et de verouillage de direction.
22. Monter l'étagère à paquets du côté conducteur.
23. Rebrancher la batterie.



BRIDE DE SECURITE DE COLONNE DE DIRECTION

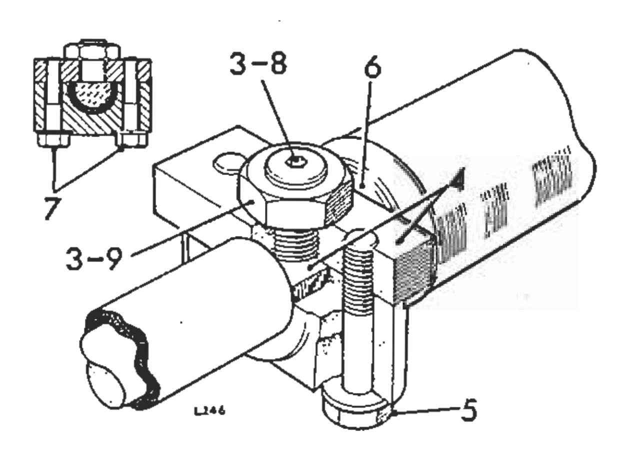
– Dépose et pose **57.40.07**

Dépose

1. Desserrer et déposer les deux boulons et rondelles grower fixant les moitiés de bride au mât de direction.
2. Retirer la bride.
3. Desserrer le contre-écrou el la vis sans tête.

Pose

4. Présenter les moitiés de bride au mât de direction, tout en s'assurant que l'élément droit est posé en travers du méplat du mât de direction.
5. Engager les boulons au complet avec rondelles grower.
6. Faire glisser la bride vers l'arrière jusqu'à ce qu'elle soit contre le logement de mât de direction. S'assurer que la rondelle de butée plastique est positionnée entre le support de bride et le logement de mât.
7. Serrer les boulons de bride au couple de 6 à 9 lbf ft (0,8 à 1,2 kgf m).
8. Serrer la vis sans tête au couple de 18 à 20 lbf ft (2,5 à 2,8 kgf m).
9. Serrer le contre-écrou.





ENSEMBLE DE COLONNE DE DIRECTION

– Révision 57.40.10

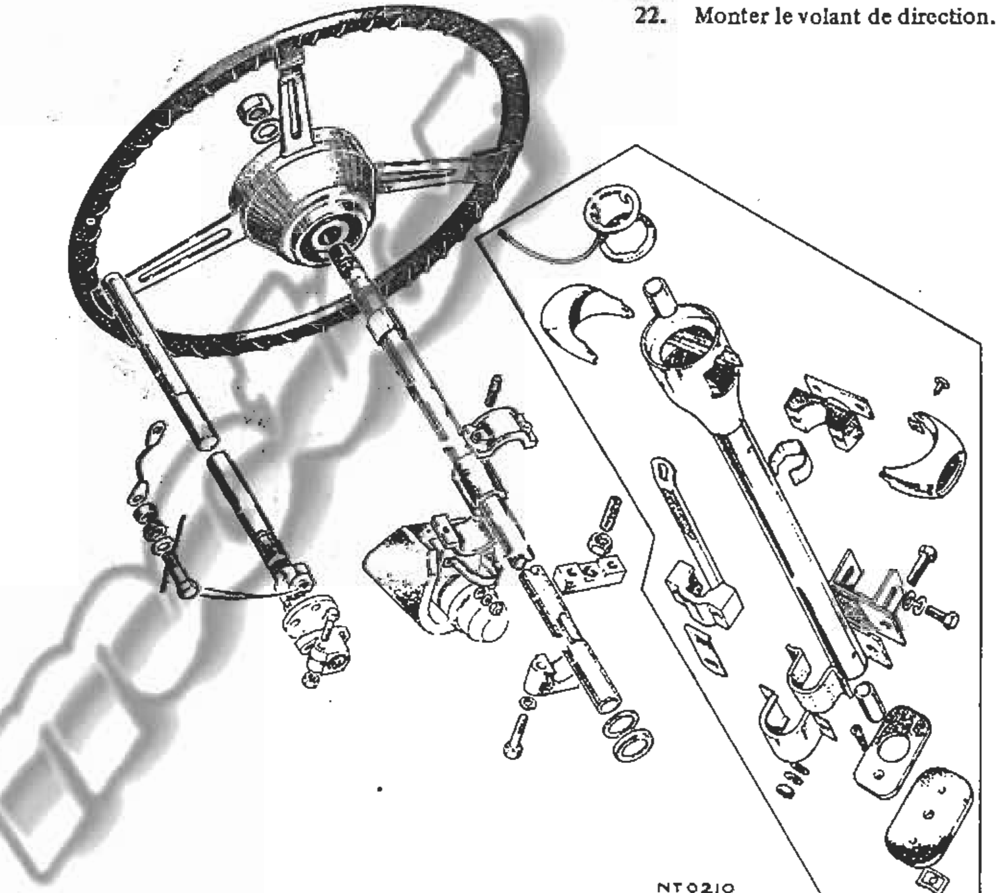
1. Déposer la colonne de direction de la voiture 57.40.01.

Démontage

2. Déposer le volant de direction 57.60.01.
3. Déposer les contacteurs d'éclairages et de clignotants 86.55.54, 86.65.17.
4. Déverrouiller le verrouillage de colonne de direction.
5. Déposer les deux jeux de boulons et de rondelles grower fixant la bride de sécurité, puis déposer la bride de sécurité et la rondelle de butée.
6. Retirer le mât de direction inférieur.
7. Retirer le chapeau de l'extrémité inférieure de tube de colonne de direction, et déposer la pièce d'entretoise tubulaire.
8. Déplacer axialement le mât de direction supérieur vers l'extrémité supérieure du tube de colonne, et déposer la came de clignotant.
9. Déplacer axialement le mât de direction vers l'extrémité inférieure du tube de colonne, jusqu'à ce qu'on ressente que la colonne bute contre la bague inférieure de colonne.
10. Appuyer sur les boutons de positionnement en caoutchouc sur la bague inférieure de colonne, puis retirer le mât de direction et la bague inférieure.
11. Enlever la bague inférieure du mât.
12. Enlever la bague supérieure du tube de colonne.

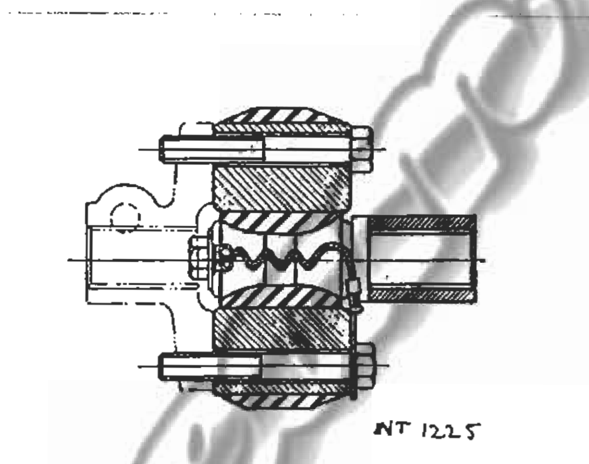
Assemblage

13. Monter une nouvelle bague supérieure au tube de colonne, tout en s'assurant qu'elle pénètre alors que les points de caoutchouc de la face d'extrémité de la bague entrent en premier, c-à-d. que les points de caoutchouc sont orientés vers le bas du tube de colonne.
14. Faire entrer le mât de direction par le bas du tube de colonne, tout en s'assurant que la bague supérieure n'est pas déplacée, et que les ergots de positionnement en caoutchouc restent alignés avec les trous du tube de colonne.
15. Faire entrer la bague inférieure dans le tube de colonne, tout en s'assurant que les points de caoutchouc de la face d'extrémité de la bague entrent en dernier, c-à-d. que les points sont orientés vers le bas du tube, et que les ergots de positionnement en caoutchouc s'engagent avec les trous du tube de colonne.
16. Monter la came de clignotants.
17. Monter la pièce d'entretoise tubulaire de colonne de direction.
18. Monter le chapeau d'extrémité au tube de colonne.
19. Monter le mât inférieur de direction.
20. Aligner le méplat du mât inférieur avec la fente du mât supérieur, puis monter la rondelle de butée et la bride de sécurité. Au stade présent, ne pas serrer la bride de sécurité. La bride de sécurité doit être serrée après que la colonne est installée dans la voiture et que la position de la colonne inférieure est déterminée.(Instructions 6 et 7, 57.40.25).
21. Monter les contacteurs d'éclairages et de clignotants.
22. Monter le volant de direction.



ACCOUPLEMENT FLEXIBLE DE COLONNE DE DIRECTION

– Dépose et pose 57.40.25


NT 1225

Dépose

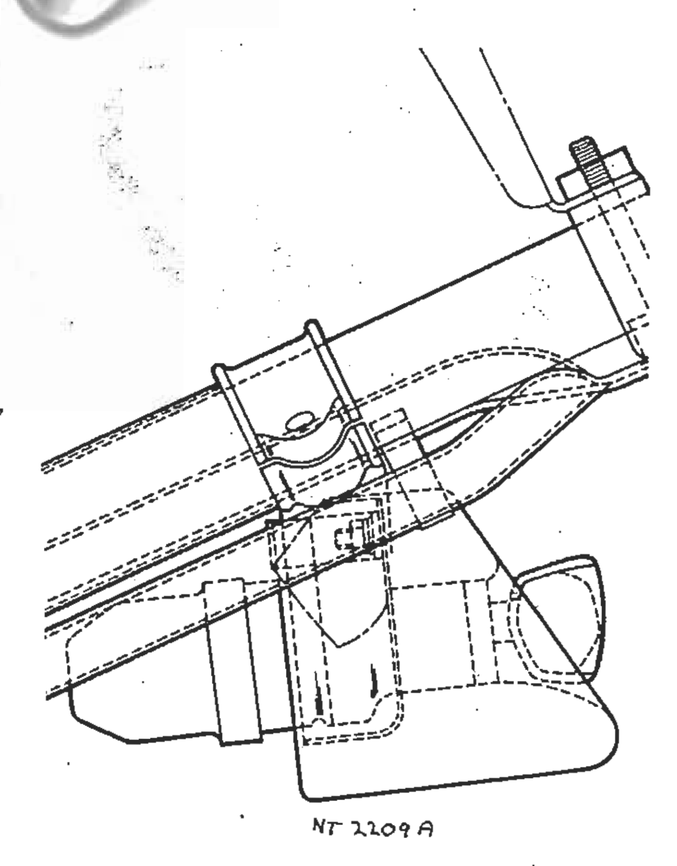
1. Desserrer les deux boulons sur la bride de sécurité de colonne de direction.
2. Déposer les boulons de serrage fixant l'accouplement flexible à l'arbre inférieur de colonne de direction et à l'arbre de pignon de crémaillère.
3. Faire glisser l'arbre de colonne de direction inférieur pour le dégager de l'accouplement flexible.
4. Retirer l'accouplement flexible de l'arbre de pignon de crémaillère de direction.

Pose

5. Engager l'accouplement flexible sur l'arbre de pignon, puis monter et serrer le boulon de serrage.
6. Alors que les roues avant sont en position 'droit vers l'avant' et que le volant de direction est en position centrale, engager l'arbre de colonne de direction inférieur dans l'accouplement flexible. Monter et serrer le boulon de serrage.
7. Faire glisser la bride de sécurité vers le haut jusqu'à ce qu'elle vienne buter contre le logement de colonne de direction. Serrer les boulons de la bride de sécurité au couple de 6 à 9 lbf ft (0,8 à 1,2 kgf m).

COLONNE DE DIRECTION – DISPOSITIF DE VEROUILLAGE/CONTACTEUR D'ALLUMAGE

– Dépose et pose 57.40.31


NT 2209 A

Dépose

1. Déposer l'ensemble de colonne de direction 57.40.01.
2. Déposer les deux écrous et rondelles fixant le carénage de verouillage de direction, puis retirer le carénage et le tirant de colonne de direction.
3. A l'aide d'un pointeau, faire un repère sur le centre des deux têtes de cisaillement des boulons fixant le support bride de verrouillage de colonne.
4. Se servir d'un petit ciseau à froid pour dévisser les boulons à tête de cisaillement,
ou,
4a. Si l'instruction 4 ne donne pas les résultats escomptés, percer les boulons à cisaillement aux endroits précédemment marqués par le pointeau, puis les dévisser à l'aide d'un extracteur "Easiout", qui permet de dévisser les boulons à tête de cisaillement.
5. Déposer le dispositif de verrouillage de direction.

Pose

6. Présenter le dispositif de verrouillage de direction à la colonne de direction, puis positionner l'ergot dans le perçage de colonne.
7. Monter la bride de verrouillage de direction et la fixer en position à l'aide de deux boulons de cisaillement neufs.
8. Serrer uniformément les boulons à tête de cisaillement jusqu'à ce que les têtes se cisaillent.
9. Monter l'ensemble de colonne de direction dans la voiture. 57.40.01.

JOINT A ROTULE DE BARRE D'ACCOUPLEMENT – EXTERIEUR

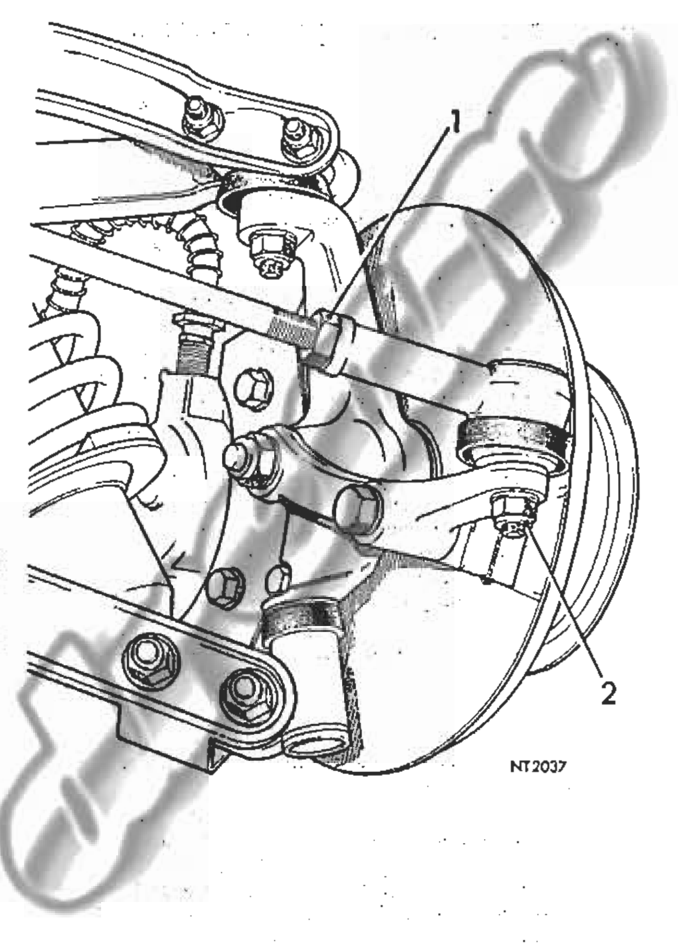
– Dépose et pose 57.55.02

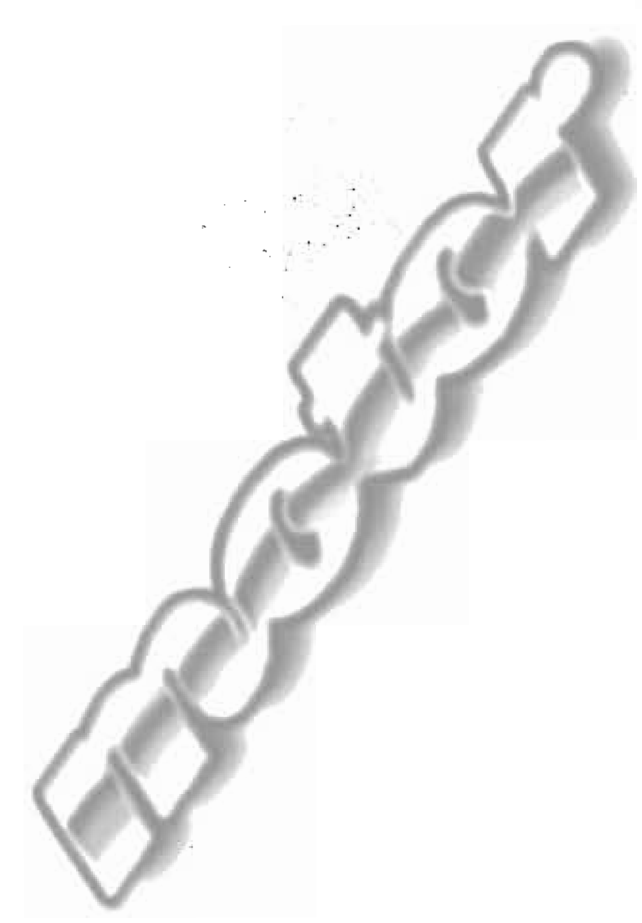
Dépose

1. Desserrer le contre-écrou fixant le joint à rotule extérieur à la barre d'accouplement.
2. Déposer l'écrou nyloc fixant le joint à rotule au levier de direction. Détacher le joint à rotule du levier de direction.
3. Dévisser le logement de joint à rotule de la barre d'accouplement.

Pose

4. Visser le logement de joint à rotule en position sur la barre d'accouplement. La distance entre les centres de joints à rotule de barre d'accouplement (intérieur à extérieur) est de 8,72 pouce (221,5 mm) nominale.
5. Connecter le joint à rotule à la barre d'accouplement et fixer avec un écrou nyloc.
6. Vérifier et régler la voie de roue avant selon les besoins. Voir 57.65.01.
7. Serrer le contre-écrou de barre d'accouplement.



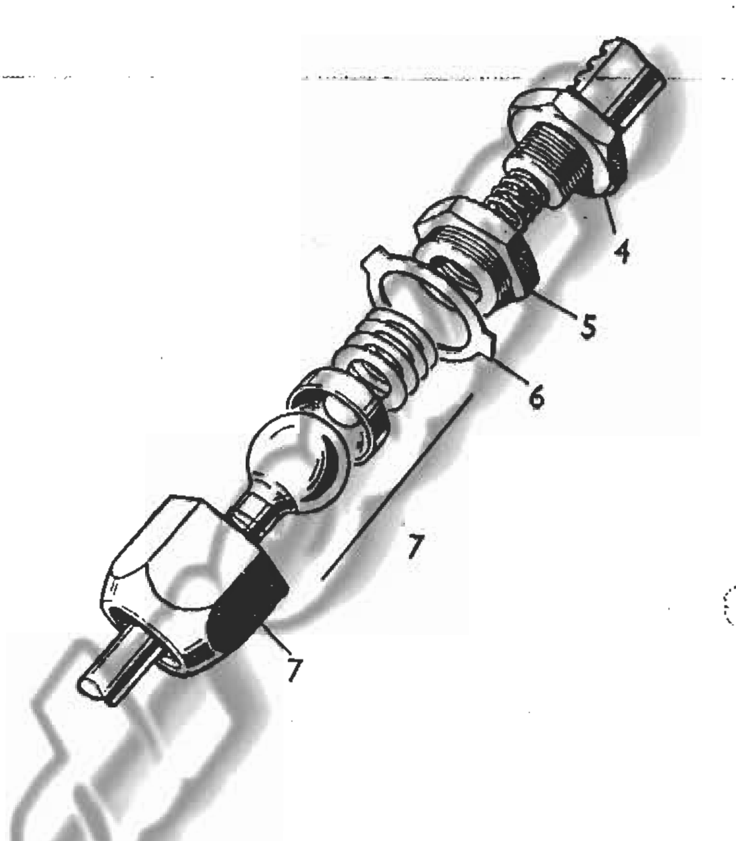


JOINT A ROTULE DE BARRE D'ACCOUPLEMENT – INTERIEUR

– Dépose et pose 57.55.03

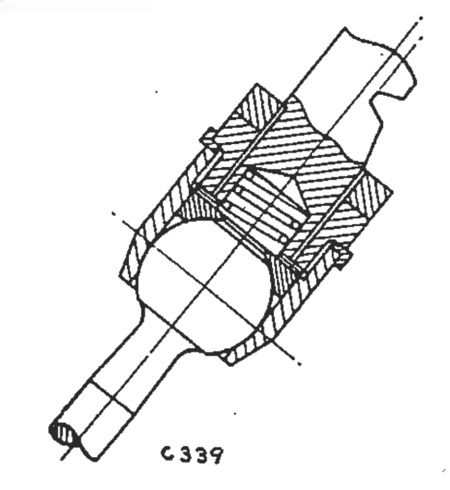
Dépose

1. Déposer le joint à rotule extérieur de barre d'accouplement et le logement.
2. Relâcher toutes les attaches de chenilles, et déposer la chenille.
3. Essuyer le joint à rotule pour enlever la graisse.
4. Desserrer le contre-écrou fixant l'adaptateur de joint à rotule intérieur à la barre d'accouplement. **AVERTISSEMENT:** Pour éviter que des fatigues soient imposées au pignon, l'adaptateur du côté opposé doit être retenu avec une clé pendant cette opération.
5. Dévisser l'adaptateur de joint à rotule intérieur de l'arbre à crémaillère, tout en observant l'avertissement donné au No. 4 ci-dessus.
6. Redresser les languettes de blocage sur la rondelle adaptateur/joint à rotule.
7. Dévisser l'adaptateur du logement de rotule et retirer le ressort,les cales, le siège de rotule, et la barre d'accouplement du logement.



Pose

8. Graisser le logement de rotule et introduire la barre d'accouplement.
9. Monter le siège de rotule, le/les cale(s), une nouvelle rondelle à languette et adaptateur.
10. Serrer l'adaptateur, au couple de 80 lbf ft (11,06 kgf m), et vérifier le jeu en bout de la barre d'accouplement ainsi que la façon dont elle s'articule. Le jeu en bout devrait être entre les limites de 0,0005 à 0,003 (0,0127 à 0,0762 mm), et il ne doit pas avoir de points de grippage dans son articulation. Régler en ajoutant ou enlevant des cales, selon les besoins. Les cales disponibles sont celles de 0,002, 0,004,et 0,010 pouce (0,0508, 0,1016 et 0,254 mm).
11. Replier les languettes des rondelles de blocage.
12. Faire glisser le ressort dans l'adaptateur..
13. Monter le contre-écrou à l'arbre à crémaillère.
14. Monter et serrer l'adaptateur à l'arbre à crémaillère et serrer le contre-écrou au couple de 80 lbf ft (11,06 kgf m). **AVERTISSEMENT:** Lorsqu'on serre l'adaptateur et le contre-écrou, utiliser une clé sur l'adaptateur opposé pour éviter d'imposer des fatigues au pignon.
15. Enduire les adaptateurs de graisse neuve.
16. Monter les chenilles et les attaches.
17. Monter l'extrémité extérieure de barre d'accouplement.
18. Vérifier le pincement des roues avant, et régler en cas de besoin.





VOLANT DE DIRECTION

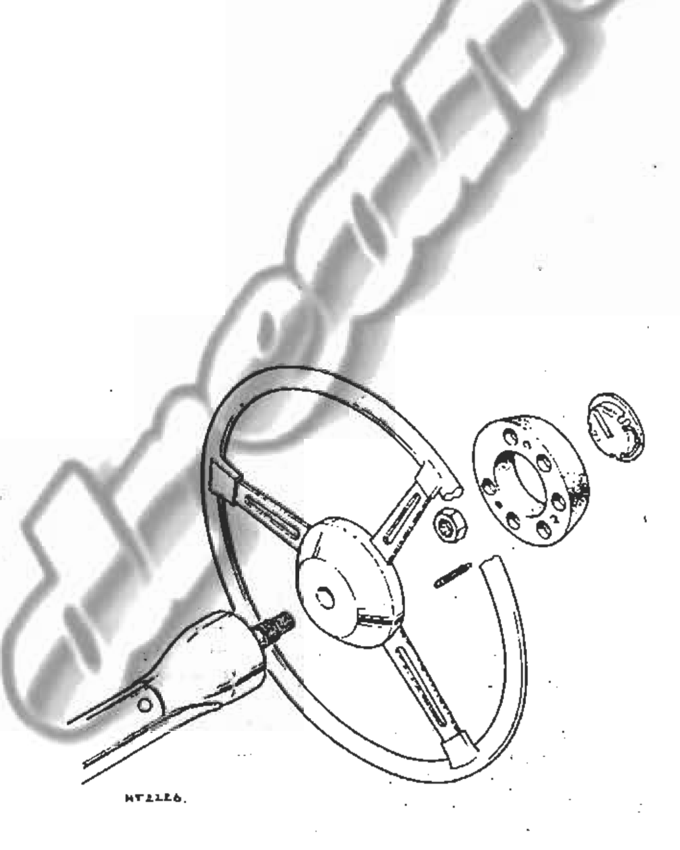
– Dépose et pose **57.60.01**

Dépose

1. Faire levier pour déposer le tampon de volant de direction.
2. Faire levier pour faire sortir le bouton poussoir d'avertisseur.
3. Retirer le balai de connexion d'avertisseur.
4. Déposer l'écrou et la rondelle fixant le moyeu de volant de direction au mât de direction.
5. Pour avoir l'assurance que le moyeu de volant de direction sera replacé dans sa position de cannelure originale, faire des repères sur le centre du moyeu ainsi que sur le sommet du mât de direction.
6. A l 'aide d'un outil extracteur approprié, retirer le volant de direction.

Pose

7. Monter le volant de direction et le moyeu au mât de direction. Dans le cas où un volant de direction a été enlevé sans marquer de repères de positionnement de cannelures, mettre les roues avant en position "droit vers l'avant" et centrer le volant de direction.
8. Faire l'inverse des instructions de 1 à 4.



MOYEU DE VOLANT DE DIRECTION

– Dépose et pose **57.60.02**

Dépose

1. Déposer le volant de direction et le moyeu de la voiture 57.60.01.
2. Déposer les six boulons et rondelles fixant les branches du volant de direction au moyeu.

Pose

3. Faire l'inverse des opérations 1 et 2.

GEOMETRIE DE DIRECTION

57.65.00

Seuls deux réglages sont possibles: le parallélisme des roues avant et l'angle de carrossage.

DONNEES	En ordre de marche	En charge (2 occupants)
Carrossage	3° Pos. ± 1°	2° Pos. ± ½°
Chasse	4° ± 1°	4½° ± ¾°
Inclinaison des pivots de fusée	5¾° ± 1°	6¾° ± ¾°
Parallélisme des roues	1/16 – 1/8 pouce de pincement (1,59 – 3,18 mm)	0 – 1/16 pouce de pincement 0 – 1,59 mm)

PARALLELISME DES ROUES AVANT

– Vérification et réglage 57.65.01

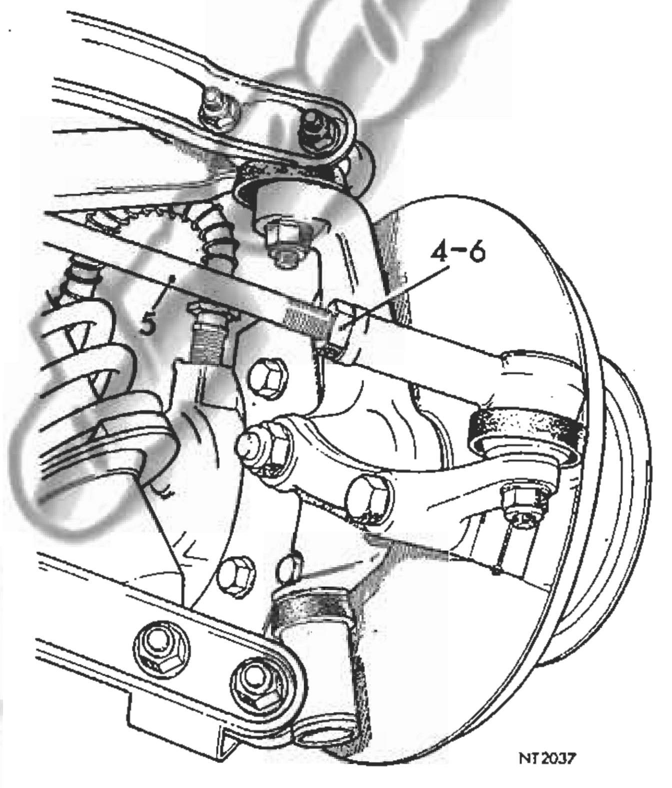
Vérification

1. Amener la voiture sur un sol de niveau et positionner les roues avant en position "droit vers l'avant".
2. A l'aide de l'équipement de vérification du parallélisme des roues, vérifier les roues avant pour le pincement. Le pincement des roues avant devrait être compris entre 1/16 et 1/8 de pouce (1,59 et 3,18 mm).

Réglage

3. Desserrer les attaches extérieures de chenilles de crémaillère.
4. Desserrer les contre-écrous aux extrémités extérieures de barre d'accouplement.
5. Diminuer la longueur, ou allonger les deux barres d'accouplement de manière égale pour obtenir le pincement requis de 1/16 à 1/8 de pouce (1,59 à 3,18 mm).
6. Serrer les contre-écrous aux extrémités extérieures de barre d'accouplement.
7. Serrer les attaches de chenilles.

REMARQUE: Il convient de régler les barres d'accouplement de manière égale. Des différences dans les longueurs des barres d'accouplement se traduiraient par des angles incorrects de roues dans les virages.



ANGLE DE CARROSSAGE

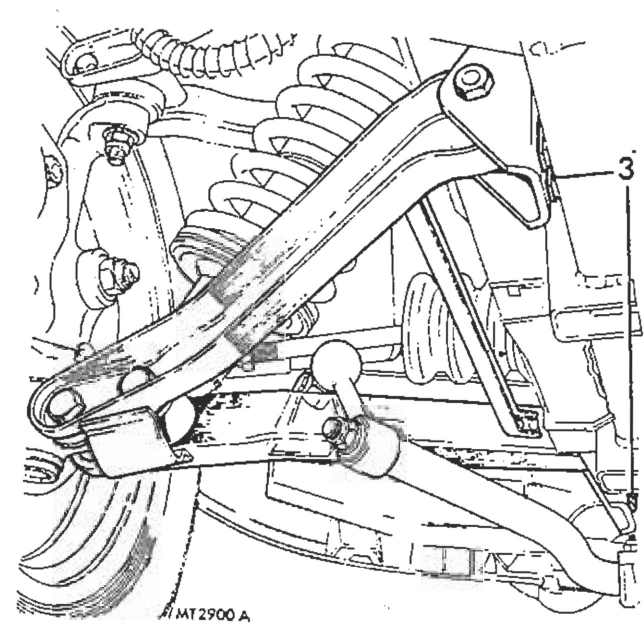
– Vérification et réglage 57.65.05

L'angle de carrossage des roues avant devrait être compris dans les limites suivantes:

En ordre de marche . . . . . . 3° Pos. ± 1°
En charge (2 occupants) . . . . 2° Pos. ± ½°

Réglage

1. Mettre la voiture sur crics et soutenir le châssis sur des chandelles.
2. Desserrer les deux écrous fixant les goujons de support de triangle inférieur au côté intérieur du châssis.
3. Enlever ou ajouter une ou des cale(s) de manière égale aux deux supports de triangle inférieur, selon les besoins. Pour obtenir un réglage négatif, ajouter une ou des cale(s); pour obtenir un réglage positif, enlever une ou des cale(s). Une cale est approximativement égale à 1°. Répéter cette opération selon les besoins sur le triangle opposé.
4. Serrer les écrous fixant les goujons de support de montage de triangle inférieur.
5. Enlever les chandelles.
6. Faire une nouvelle vérification du parallélisme de roues avant.



OPERATIONS RELATIVES A LA SUSPENSION AVANT

Barre anti-roulis
- articulation – dépose et pose 60.10.02
- dépose et pose 60.10.01
- caoutchoucs – dépose et pose 60.10.04

Joint à rotule – dépose et pose 60.15.02

Amortisseur avant
- bagues – dépose et pose 60.30.07
- dépose et pose 60.30.02

Moyeu avant
- Jeu en bout des roulements – vérifier et régler 60.25.13
- roulements – dépose et pose 60.25.14
- joint d'huile – dépose et pose 60.25.15
- révision 60.25.07/08
- dépose et pose 60.25.01/02
- fusée de moyeu avant – dépose et pose 60.25.22
- goujons de roue – dépose et pose 60.25.29

Ressorts de roue avant – dépose et pose 60.20.01

Tourillon
- révision 60.15.13
- dépose et pose 60.15.03

Pivot de fusée – dépose et pose 60.25.23

Triangle de suspension
- inférieur – dépose et pose 60.35.03
- supérieur – dépose et pose 60.35.01

BARRE ANTI-ROULIS

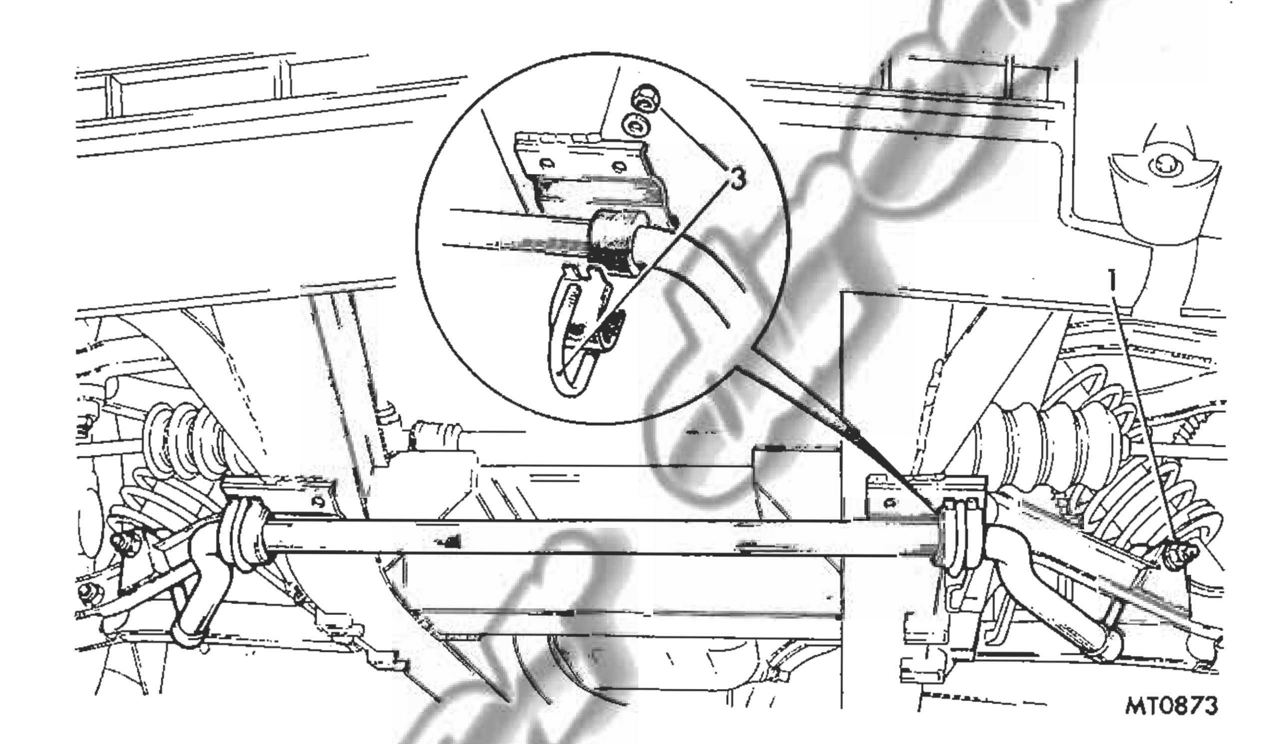
– Dépose et pose 60.10.01

Dépose

1. Enlever l'écrou nyloc et les rondelles ordinaires fixant l'articulation de la barre anti-roulis aux triangles inférieurs de suspension de gauche et de droite.
2. Dégager les articulations de barre anti-roulis des triangles de suspension.
3. Enlever les écrous nyloc et les rondelles ordinaires fixant les étriers de barre anti-roulis aux supports de châssis de gauche et de droite.
4. Retirer les étriers et les moités inférieures de boîtier de bagues.
5. Déposer la barre anti-roulis.

Pose

6. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 5.



ARTICULATION DE BARRE ANTI-ROULIS

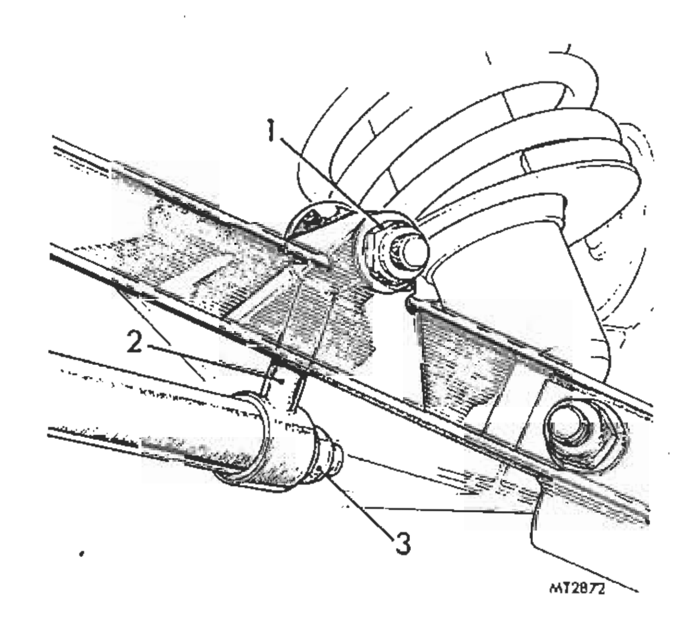
– Dépose et pose 60.10.02

Dépose

1. Enlever l'écrou nyloc et la rondelle ordinaire fixant l'articulation de barre anti-roulis au triangle de suspension inférieur.
2. Retirer l'articulation de barre anti-roulis du triangle de suspension inférieur.
3. Enlever l'écrou nyloc et la rondelle ordinaire fixant l'extrémité inférieure de l'articulation à la barre anti-roulis.
4. Déposer l'articulation de barre anti-roulis.

Pose

5. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 4.



CAOUTCHOUCS DE BARRE ANTI-ROULIS

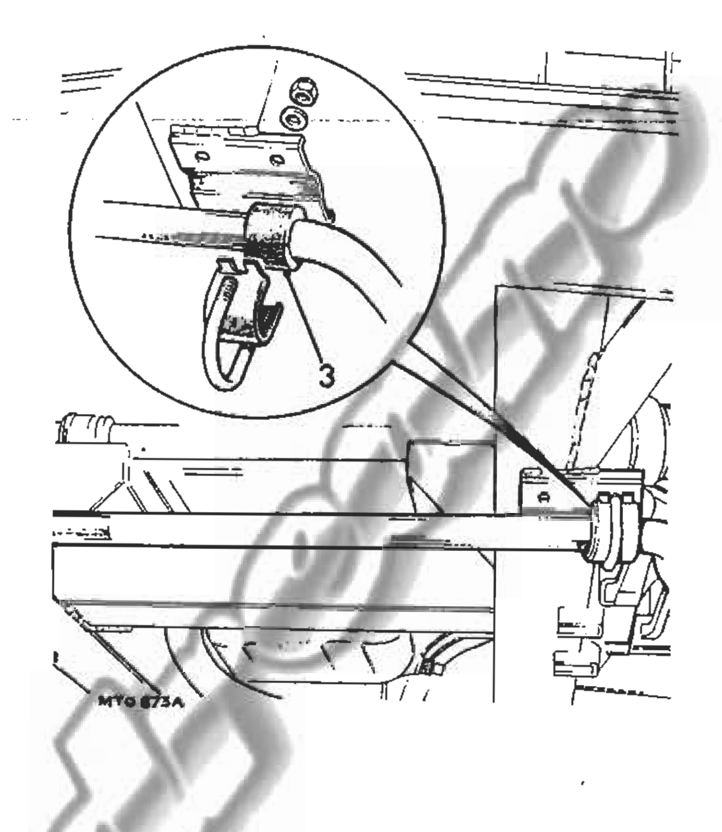
– Dépose et pose 60.10.04

Dépose

1. Déposer la barre anti-roulis 60.10.01.
2. Enlever les articulations de barre anti-roulis de celle-ci.
3. Enlever les bagues de barre anti-roulis, en les faisant glisser.

Pose

4. Mettre en place sur la barre anti-roulis des bagues neuves en les faisant glisser.
5. Monter les articulations de barre anti-roulis à la barre anti-roulis
6. Connecter l'articulation de barre anti-roulis au triangle inférieur.
7. Présenter la barre anti-roulis à ses supports de montage et aligner les bagues en caoutchouc.
8. Monter les boîtiers de bagues et les étriers.
9. Fixer les étriers à l'aide des écrous et des rondelles ordinaires.



JOINT A ROTULE

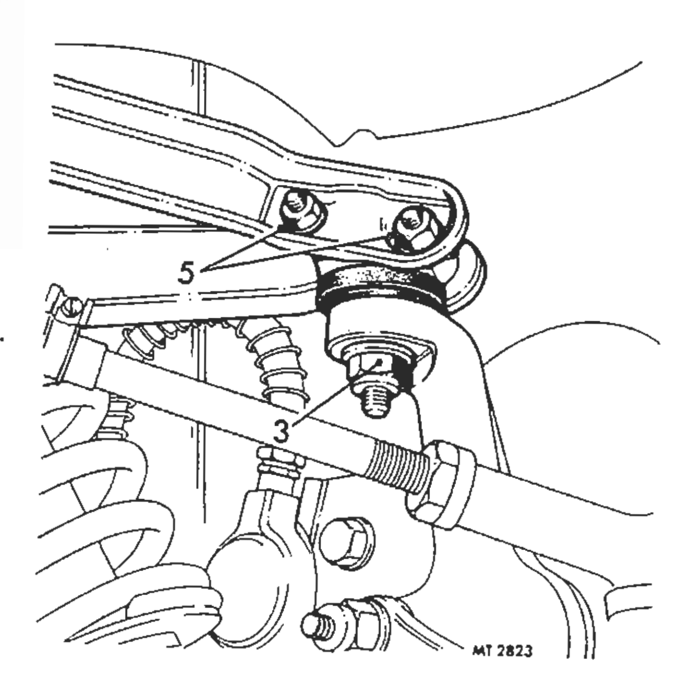
– Dépose et pose 60.15.02

Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et soutenir le châssis à l'aide d'une ou de chandelle(s).
2. Déposer la roue.
3. Enlever l'écrou nyloc et la rondelle ordinaire fixant la queue de joint à rotule aux pivots de fusée.
4. Dégager la queue de joint à rotule du pivot de fusée.
5. Enlever les deux boulons et écrous fixant le joint à rotule au triangle supérieur.
6. Retirer le joint à rotule.

Pose

7. Procéder à l'inverse des instructions 1 à 6.



TOURILLON

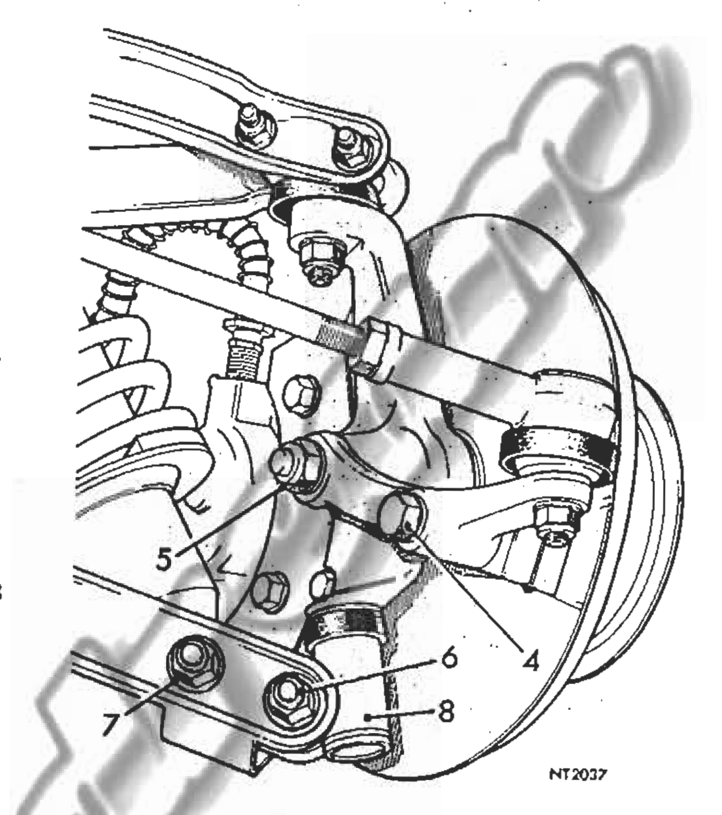
– Dépose et pose 60.15.03

Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et soutenir le châssis à l'aide d'une ou de chandelle(s).
2. Déposer la roue.
3. Déposer le moyeu 60.25.01/02.
4. Enlever le boulon fixant le bras de direction et le protecteur de disque au pivot de fusée.
5. Desserrer l'écrou et retirer le protecteur de disque.
6. Enlever l'écrou et le boulon fixant le tourillon au triangle inférieur.
7. Desserrer l'écrou et le boulon fixant l'amortisseur au triangle inférieur.
8. Détacher le tourillon du triangle inférieur et dévisser le tourillon.

Pose

9. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 8 en s'assurant que les rondelles extérieures de tourillon et les joints d'étanchéité à la poussière sont correctement positionnés.
10. Graisser le tourillon, page 09–1.



TOURILLON

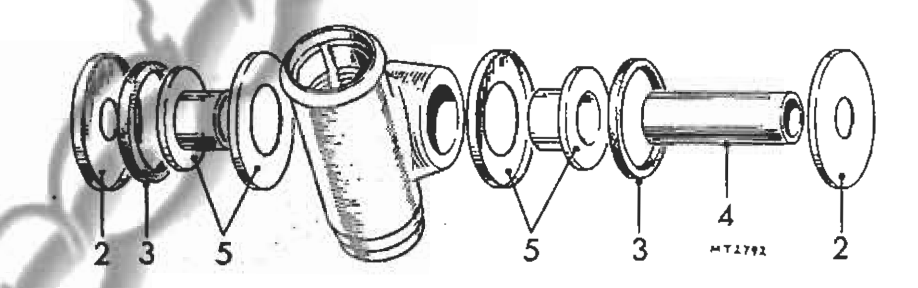
– Révision 60.15.13

Démontage

1. Déposer le tourillon 60.15.03.
2. Enlever les deux rondelles.
3. Extraire les deux joints d'étanchéité à la poussière.
4. Extraire les deux roulements en nylon et enlever les deux rondelles.

Réassemblage

6. Graisser les roulements en nylon en se servant d'une graisse à base de zinc.
7. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 5.



RESSORT DE SUSPENSION AVANT

Dépose et pose 60.20.01

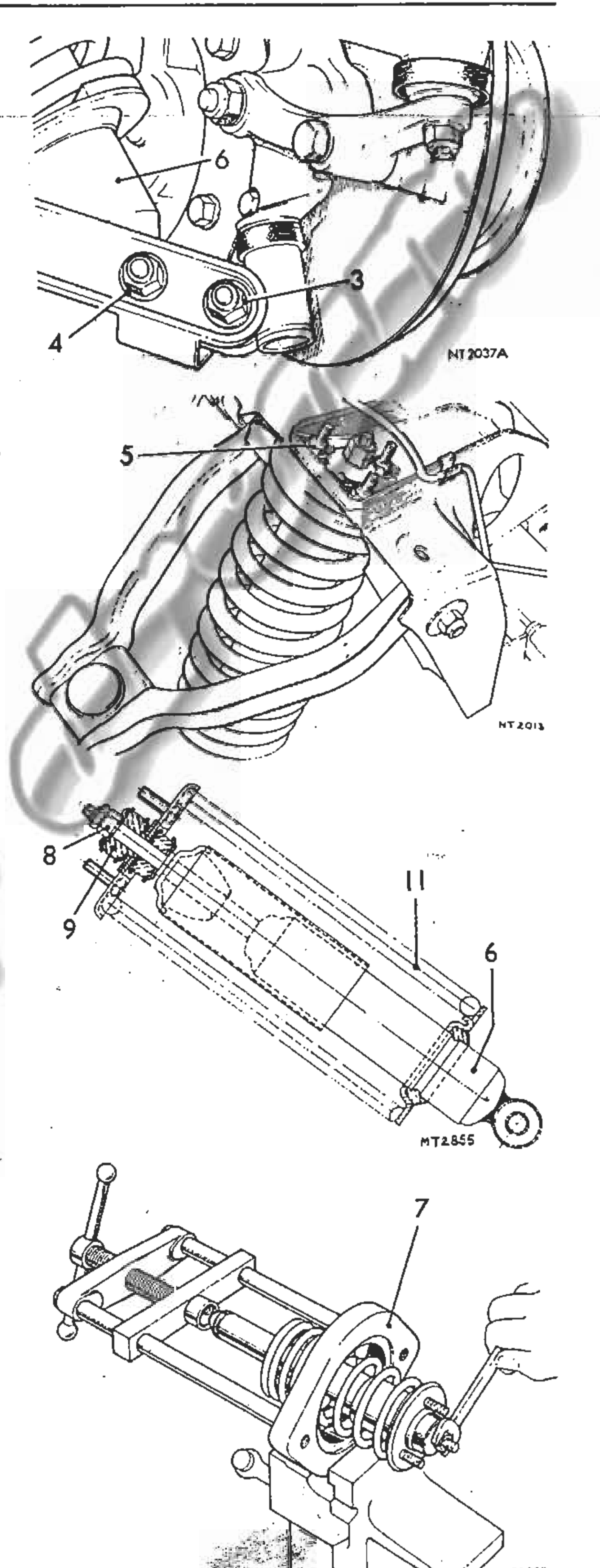
Outils de service : S4221A, S4221A-5.

Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et soutenir le châssis à l'aide d'une ou de chandelle(s).
2. Déposer la roue.
3. Desserrer le boulon et l'écrou fixant le tourillon de direction au triangle inférieur.
4. Enlever le boulon, l'écrou et la rondelle fixant l'extrémité inférieure de l'amortisseur au triangle inférieur.
5. Enlever les trois écrous nyloc et rondelles fixant le tampon de ressort au support.
6. Dégager l'amortisseur du triangle inférieur et retirer l'ensemble amortisseur et ressort au complet.
7. En se servant de l'outil S4221A avec l'adaptateur S4221A-5, comprimer le ressort de suspension jusqu'à ce que le flasque de montage supérieur soit libéré de la pression du ressort.
8. Enlever le contre-écrou et l'écrou fixant la tige d'amortisseur au flasque de montage.
9. Retirer les caoutchoucs de montage, les assises de caoutchoucs de montage de la tige d'amortisseur.
10. Détendre le ressort et enlever l'outil.
11. Retirer le ressort de l'amortisseur.

Pose

12. Tirer la tige de l'amortisseur jusqu'au bout de sa course et positionner le ressort de suspension sur le flasque de l'amortisseur.
13. En se servant de l'outil S4221A avec l'adapteur S4221A-5, comprimer le ressort jusqu'à ce que l'extrémité libre du ressort se trouve en dessous de l'extrémité de la tige de l'amortisseur.
14. Monter les caoutchoucs de montage, les assises de caoutchoucs de montage ainsi que le flasque de montage.
15. Mettre et serrer l'écrou et le contre-écrou.
16. Enlever le ressort et l'amortisseur de l'outil.
17. Présenter l'ensemble ressort et amortisseur au véhicule et faire s'engager les goujons de flasque de montage dans le support supérieur.
18. Monter les rondelles ordinaires et les écrous nyloc aux goujons de flasque de montage. Serrer les écrous.
19. Engager l'extrémité inférieure de l'amortisseur dans le triangle inférieur et fixer avec le boulon, la rondelle et l'écrou.
20. Serrer le boulon et l'écrou fixant le pivot inférieur au triangle.
21. Monter la roue et enlever le cric.



MOYEU AVANT

– Dépose et pose 65.25.01/02

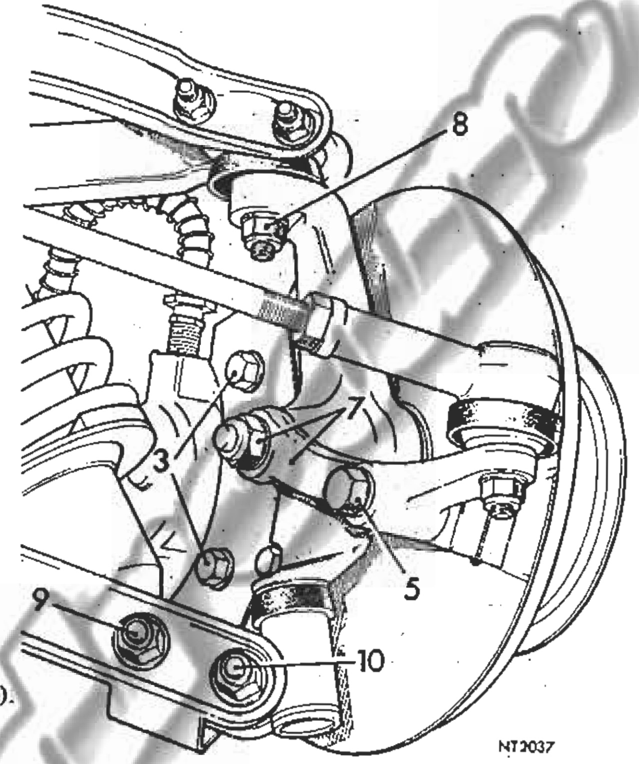
Dépose

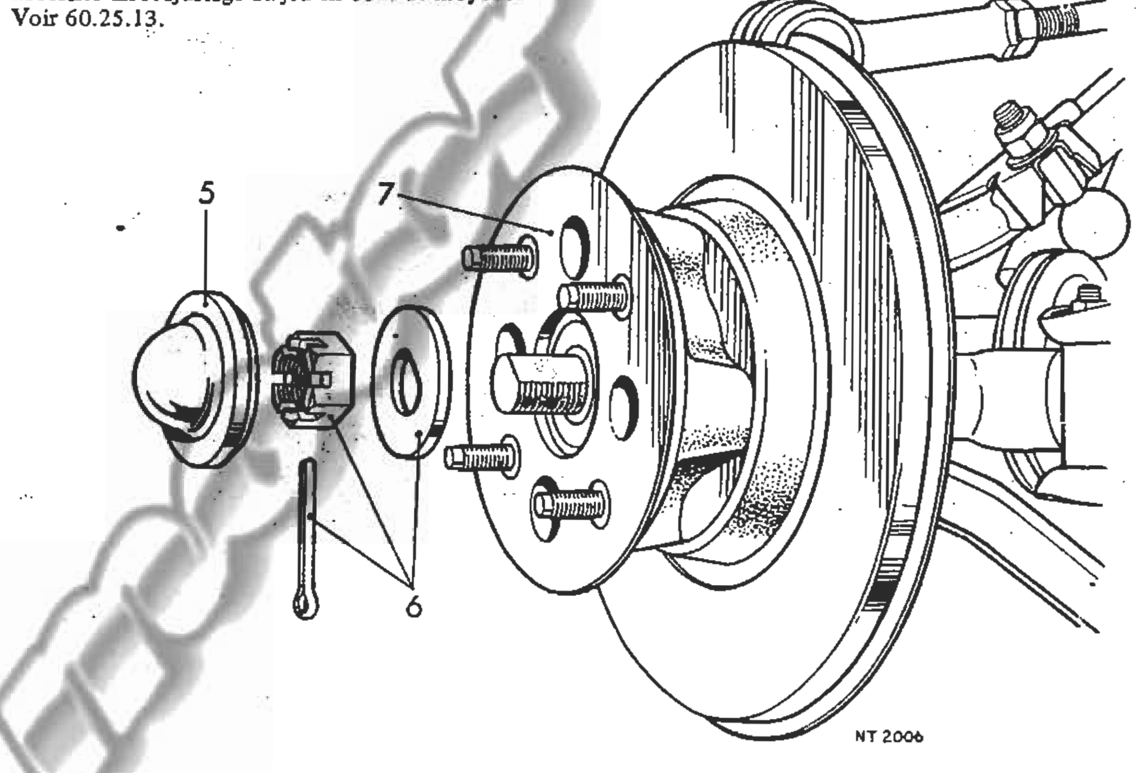
1. Mettre la voiture sur cric et soutenir le châssis à l'aide d'une ou de chandelle(s).
2. Déposer la roue avant.
3. Enlever les deux boulons et rondelles Grower fixant l'étrier de frein au pivot de fusée.
4. Déposer le protecteur d'étrier et retirer l'étrier du pivot de fusée et du disque tout en s'assurant que l'on n'impose pas de fatigue au flexible de frein.
5. Enlever le chapeau de moyeu.
6. Enlever la goupille fendue, l'écrou crénelé et la rondelle de la fusée.
7. Retirer le moyeu avant au complet y compris les roulements et le joint d'huile.

Pose

8. Garnir, partiellement, le moyeu de graisse neuve.
9. Positionner le joint d'huile dans le moyeu, puis faire pénétrer le moyeu et les roulements sur la fusée.
10. Monter la rondelle et l'écrou crénelé à la fusée.
11. Serrer l'écrou crénelé de sorte à obtenir un jeu en bout de 0,0508 à 0,1270 mm (0,002 à 0,005 pouce).
12. Mettre une goupille fendue neuve à l'écrou crénelé.
13. Remplir partiellement le chapeau de moyeu de graisse neuve, puis mettre le chapeau au moyeu.
14. Monter l'étrier et le protecteur au pivot de fusée et fixer à l'aide de deux boulons et rondelles Grower.
15. Monter la roue et enlever la, les chandelle(s).

REMARQUE: Si un joint d'huile neuf est monté, il se peut qu'une stabilisation se produise par la suite et nécessite un réajustage du jeu en bout de moyeu. Voir 60.25.13.



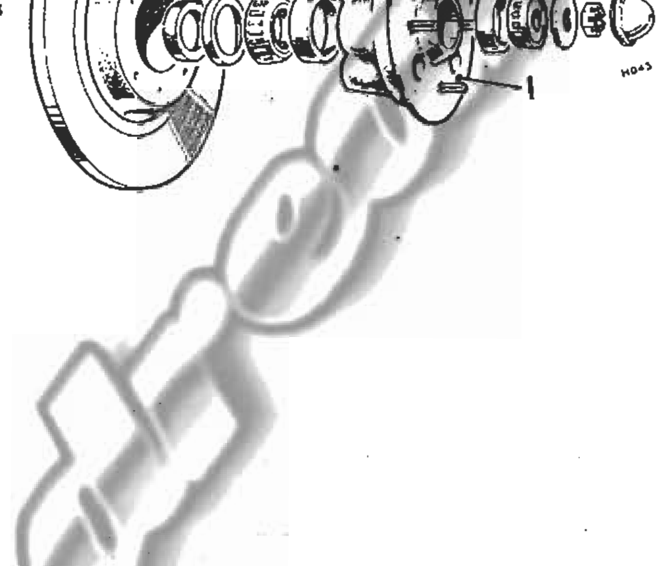


MOYEU AVANT

– Révision 60.25.07/08

Démontage

1. Déposer le moyeu avant 60.25.01/02.
2. Retirer le roulement extérieur.
3. Retirer le joint d'huile, le protecteur de roulement intérieur ainsi que le roulement intérieur.
4. Extraire avec précaution et de la même façon les chemins de roulements intérieur et extérieur. Il n'est pas conseillé d'enlever les chemins de roulements à moins qu'on ne désire les remplacer.
5. Nettoyer minutieusement tous les éléments.



Réassemblage

6. Examiner tous les éléments et remplacer si nécessaire.
7. Monter au moyeu, les chemins de roulements intérieur et extérieur.
8. Remplir, partiellement, le moyeu de graisse neuve, puis monter le roulement intérieur.
9. Monter le protecteur de roulement intérieur.
10. Lubrifier le joint neuf en feutre et faire pénétrer celui-ci dans le moyeu.
11. Monter le roulement extérieur.
12. Installer le moyeu sur la fusée 60.25.01/02.

JEU EN BOUT DES ROULEMENTS DE MOYEU AVANT

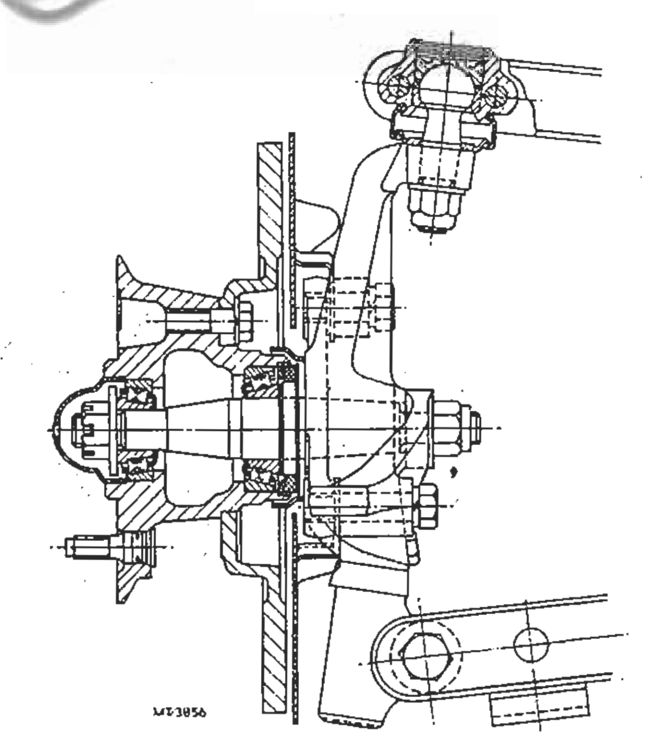
– Vérification et réglage 60.25.13

Vérification

1. Mettre la voiture sur cric et déposer la roue avant.
2. Enlever les plaquettes de frein avant.
3. Vérifier le jeu en bout des roulements de moyeu. Un moyeu réglé correctement aura un jeu en bout compris dans les limites de 0,0508 à 0,1270 mm (0,002 à 0,005 pouce). Un indicateur à cadran ne pourrait que faciliter cette vérification.

Réglage

4. Retirer le chapeau de moyeu.
5. Enlever la goupille fendue de l'écrou crénelé, sur l'extrémité de la fusée.
6. Serrer ou desserrer l'écrou crénelé de sorte à obtenir le jeu en bout requis (voir rubrique 3).
7. Monter une goupille fendue neuve.
8. Nettoyer le chapeau de moyeu, puis le remplir, partiellement, de graisse neuve.
9. Mettre le chapeau de moyeu.
10. Monter les plaquettes de frein.
11. Monter la roue avant et enlever le cric.



ROULEMENTS DE MOYEU AVANT

– Dépose et pose 60.25.14

Comme l'opération 60.25.07.

JOINT D'HUILE DE MOYEU AVANT

– Dépose et pose 60.25.15

Dépose

1. Déposer le moyeu avant 60.25.01/02.
2. Retirer le joint d'huile.

Pose

3. Garnir, partiellement, le moyeu de graisse neuve.
4. Lubrifier le joint de moyeu neuf, puis le faire pénétrer dans le moyeu.
5. Monter le moyeu à la fusée 60.25.01/02.

REMARQUE: Si un joint d'huile neuf est monté, il se peut qu'une stabilisation se produise par la suite et nécessite un réajustage du jeu en bout de moyeu.

FUSEE DE MOYEU AVANT

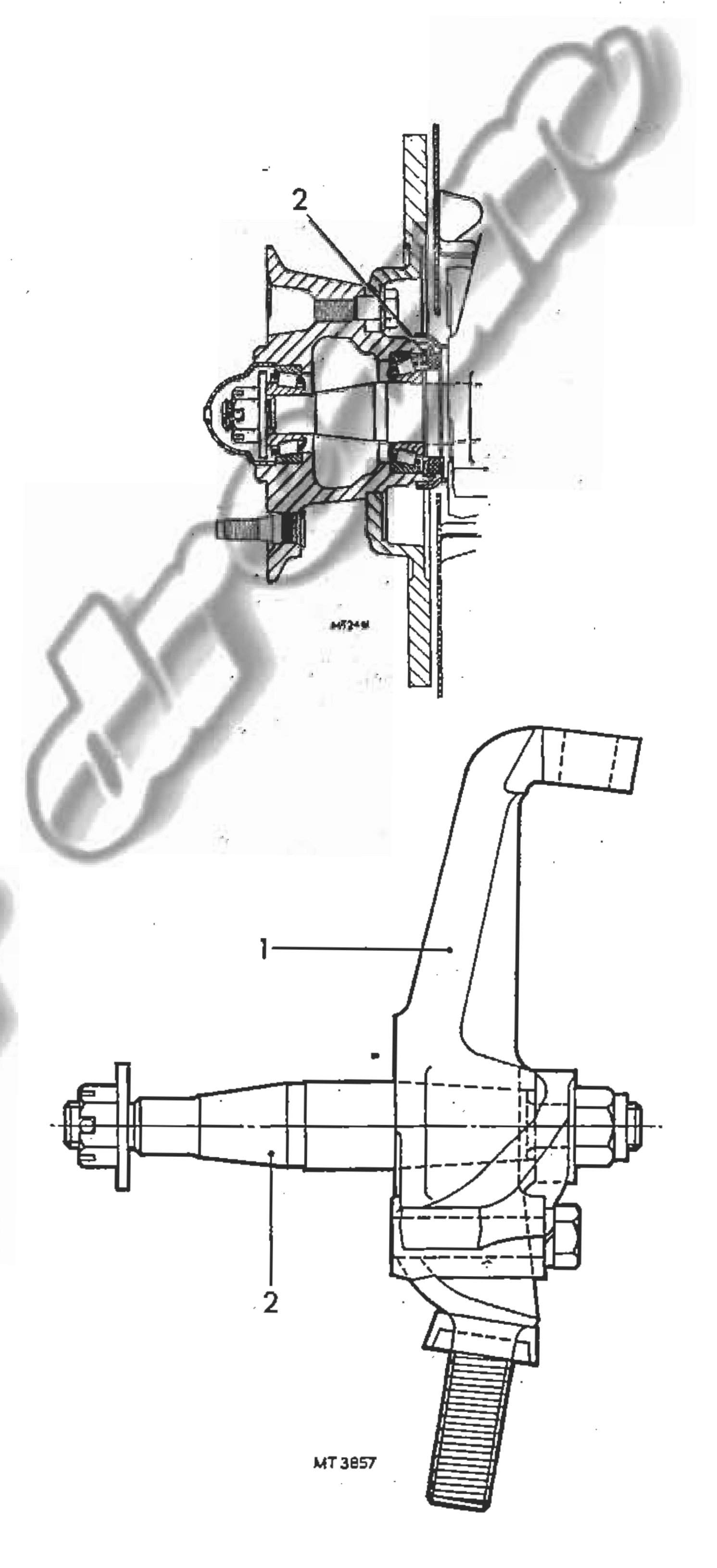
– Dépose et pose 60.25.22

Dépose

1. Déposer le pivot de fusée 60.25.23.
2. Faire sortir la fusée à la presse du pivot.

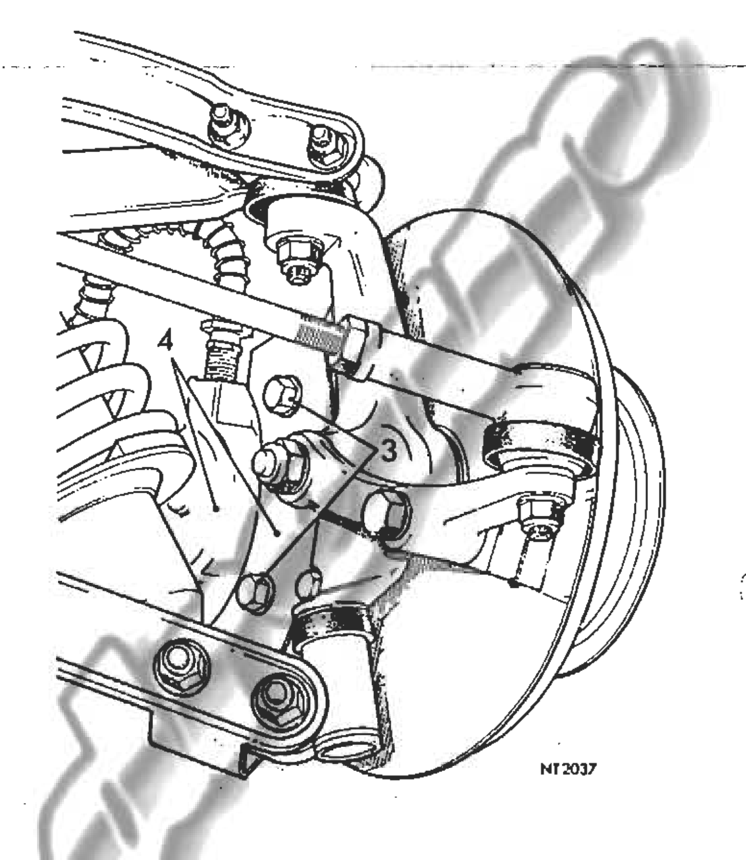
Pose

3. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 et 2.
4. Monter le pivot de fusée et l'ensemble moyeu 60.25.23.



PIVOT DE FUSEE

– Dépose et pose 60.25.23

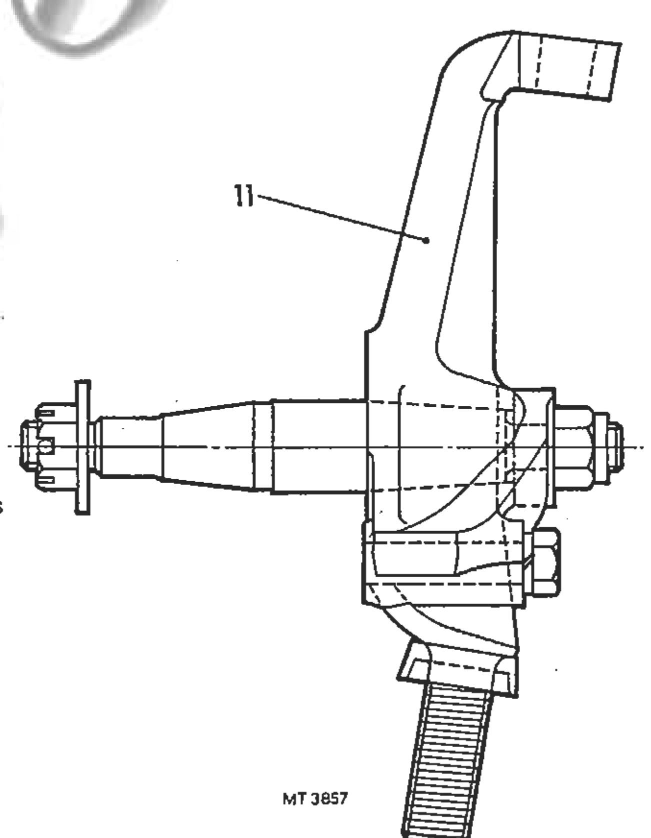


Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et soutenir le châssis à l'aide d'une ou de chandelle(s).
2. Déposer la roue avant.
3. Enlever les deux boulons et rondelles Grower fixant le protecteur d'étrier et l'étrier au pivot de fusée et retirer le protecteur ainsi que l'étrier. Ne pas laisser · l'étrier pendre au bout du flexible de frein.
4. Déposer le moyeu et le disque (rubriques 5–7 de 60.25.01/02.)
5. Enlever le boulon et la rondelle Grower fixant le bras de direction et le protecteur de disque au pivot de fusée.
6. Déposer le protecteur de disque.
7. Enlever l'écrou nyloc et la rondelle Grower fixant le bras de direction à la fusée et retirer le bras de direction.
8. Enlever l'écrou nyloc et la rondelle Grower fixant le joint à rotule supérieur au pivot de fusée et dégager la tige de rotule du pivot de fusée.
9. Desserrer l'écrou et le boulon fixant l'extrémité inférieure de l'amortisseur au triangle inférieur.
10. Enlever l'écrou, la rondelle Grower et le boulon fixant le pivot inférieur au triangle inférieur.
11. Déposer le pivot de fusée.

Pose

12. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 11.



GOUJONS DE ROUE AVANT

– Dépose et pose 60.25.29

Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et déposer la roue avant.
2. Frapper sur le goujon de moyeu dans la direction du disque.
3. Retirer le goujon. On ne doit pas enlever les goujons de moyeu sauf si l'on a l'intention de les remplacer.

Pose

4. S'assurer que les faces contre-alésées correspondantes du goujon et du moyeu sont propres.
5. Faire entrer le goujon à partir de l'arrière du rebord de moyeu.
6. A l'aide d'une garniture appropriée (par exemple une courte longueur de tube d'acier), amener le goujon à la position voulue.
7. Enlever l'écrou et la garniture.
8. Monter la roue et enlever le cric.

AMORTISSEUR AVANT

– Dépose et pose 60.30.02

Comme l'opération 60.20.01.

BAGUES D'AMORTISSEUR AVANT

– Dépose et pose 60.30.07

1. Déposer de la voiture l'ensemble amortisseur et ressort de suspension (rubriques 1 à 6 de 60.20.01).

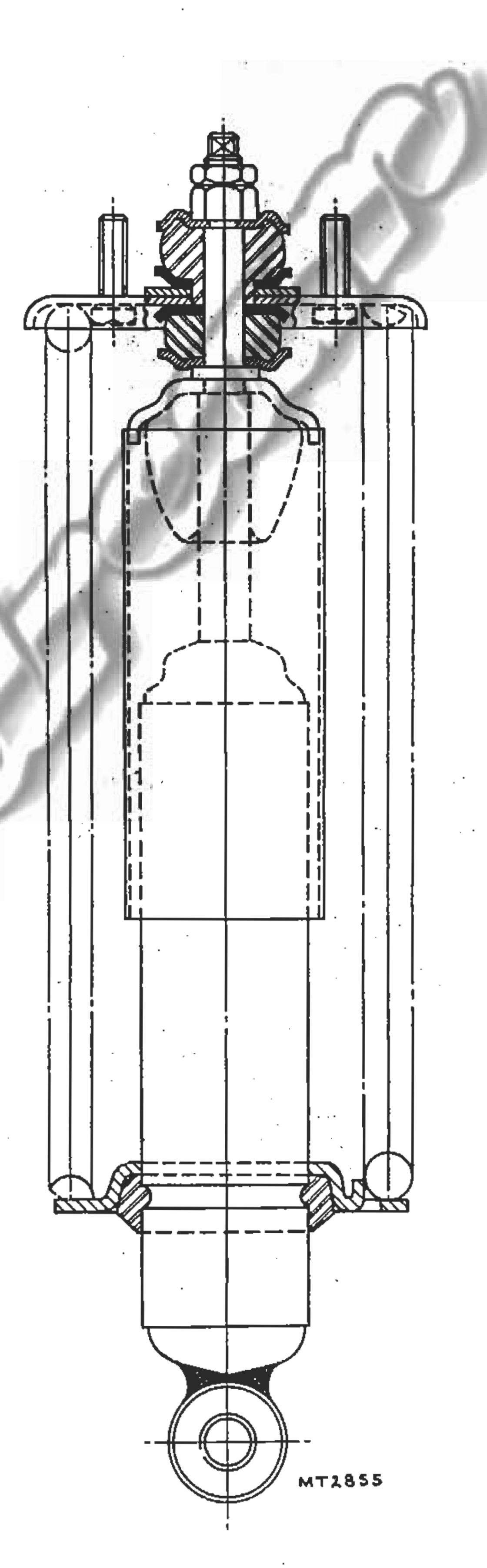
Montages supérieurs – dépose et pose

Outils de Service: S4221A, S4221A-5.

2. En se servant des outils ci-dessus, libérer le ressort de la charge que lui imposent les montages supérieurs d'amortisseur.
3. Enlever le contre-écrou et l'écrou fixant la tige d'amortisseur au flasque de montage.
4. Retirer les caoutchoucs de montage, les assises de caoutchoucs de montage ainsi que le flasque de montage de la tige d'amortisseur.
5. Amorcer l'amortisseur tout en le maintenant verticalement dans un étau puis tirer et comprimer celui-ci jusqu'au bout de sa course.
6. Monter des caoutchoucs de montages neufs ainsi que des assises de caoutchoucs de montage et flasque de montage, en observant l'ordre indiqué à l'opération 60.20.01.
7. Monter et serrer l'écrou et le contre-écrou de l'amortisseur.
8. Retirer l'ensemble ressort et amortisseur de l'outil de Service.

Bague inférieure – dépose et pose

9. Faire sortir à la presse la bague et le manchon de l'oeil de l'amortisseur.
10. Mettre à la presse une bague et un manchon neuf en s'assurant que les deux pièces sont bien centrées dans l'oeil de l'amortisseur.
11. Monter l'ensemble amortisseur et ressort de suspension à la voiture 60.20.10.



TRIANGLE DE SUSPENSION - SUPERIEUR

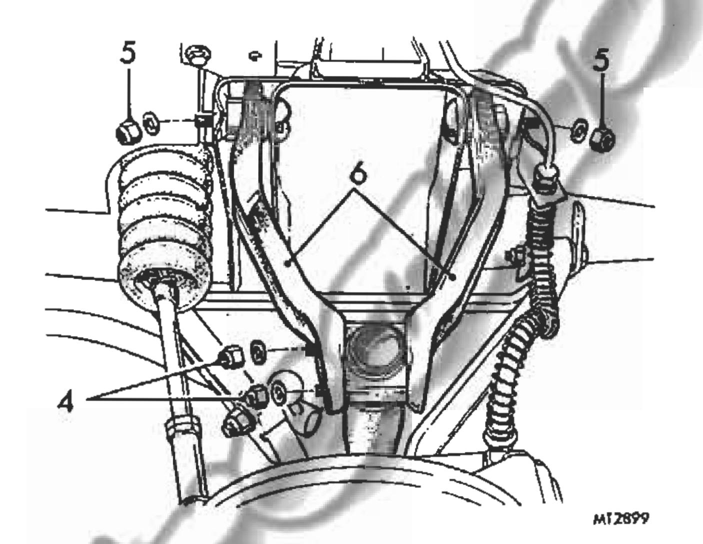
— Dépose et pose 60.35.01

Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et soutenir le châssis à l'aide d'une ou de chandelle(s).
2. Déposer la roue avant.
3. Déposer l'ensemble ressort et amortisseur 60.20.01.
4. Enlever les deux écrous nyloc, rondelles ordinaires et boulons fixant le joint à rotule supérieur à l'extrémité extérieure du triangle.
5. Enlever les deux écrous nyloc, rondelles ordinaires et boulons fixant les extrémités intérieures du triangle au support.
6. Retirer le triangle supérieur.

Pose

7. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 6. Ne pas serrer les boulons de pivot intérieur de triangle tant que la voiture ne repose pas sur les roues.
8. Monter la roue avant et enlever la, les chandelle(s).
9. Serrer les boulons d'axe de pivot intérieur du triangle.



TRIANGLE DE SUSPENSION - INFERIEUR

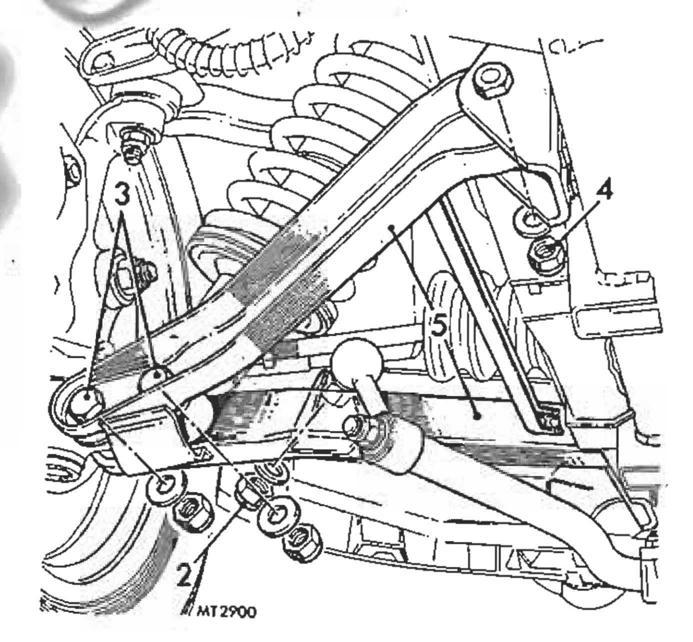
— Dépose et pose 60.35.03

Dépose

1. Mettre la voiture sur cric, soutenir le châssis à l'aide d'une ou de chandelle(s), puis déposer la roue avant.
2. Déconnecter l'articulation de barre anti-roulis du triangle inférieur.
3. Enlever les deux boulons et écrous nyloc fixant l'extrémité inférieure de l'amortisseur et le roulement de pivot inférieur à l'extrémité extérieure du triangle inférieur.
4. Enlever les deux écrous et boulons nyloc fixant les extrémités intérieures du triangle aux supports.
5. Retirer le triangle inférieur.

Pose

6. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 5. Ne pas serrer les boulons de pivot intérieur tant que la voiture ne repose pas sur les roues.
7. Monter la roue avant et enlever la, les chandelle(s).
8. Serrer les boulons de pivot intérieur du triangle.



OPERATIONS RELATIVES A LA SUSPENSION ARRIERE

Jambe de force
– bagues – dépose et pose 64.35.29
– dépose et pose 64.35.28

Amortisseur arrière – dépose et pose 64.30.01

Moyeu arrière
– dépose et pose 64.15.01
– goujons de roue – dépose et pose 64.15.26

Alignement de roues arrière – vérification et réglage 64.25.17

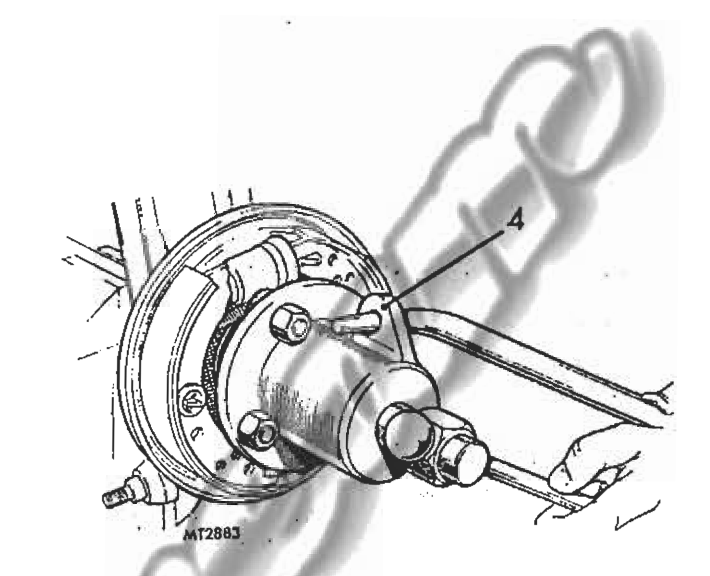
Ressort de suspension
– révision 64.20.04
– dépose et pose 64.20.01

Pivot de fusée – dépose et pose 64.35.03

MOYEU ARRIERE

– Dépose et pose **64.15.01**

Outils de Service: S109C ou S356A



Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et déposer la roue.
2. Desserrer le frein à main et déposer le tambour de frein.
3. Enlever l 'écrou nyloc et la rondelle ordinaire fixant le moyeu arrière à l'arbre de roue.
4. En se servant de l'outil S109C ou S356A, retirer le moyeu arrière.

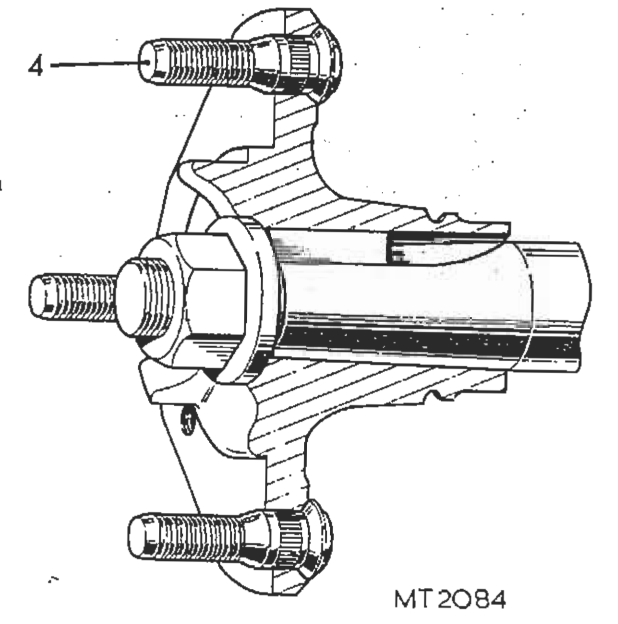
Pose

5. S'assurer que les faces coniques correspondantes de l'arbre de roue et du moyeu sont propres.
6. Introduire le moyeu sur l'arbre de roue en faisant s'engager la clavette dans le chemin de clavette.
7. Mettre la rondelle ordinaire et l'écrou nyloc neuf. Utiliser un levier de démontage de pneu ou un outil analogue sur les goujons de moyeu pour empêcher que celui-ci ne tourne, puis serrer l'écrou à 12,4 – 16,6 kgf/m (90 – 120 livres/pied).
8. Monter le tambour de frein.
9. Monter la roue et enlever le cric.

GOUJONS DE ROUES ARRIERE

– Dépose et pose **64.15.26**

REMARQUE: Les goujons de roues ne doivent pas être enlevés sauf si on a l'intention de les remplacer.

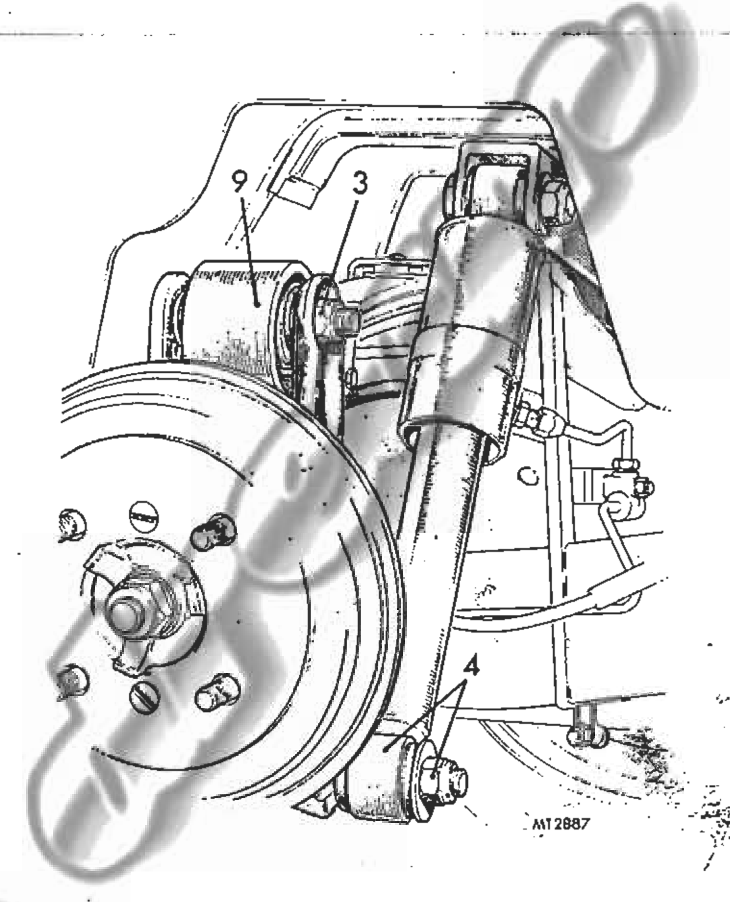


Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et déposer la roue.
2. Déposer le tambour de frein.
3. Faire tourner le moyeu jusqu'à ce que la face arrière du goujon de roue ne touche pas aux ressorts de rappel de mâchoire de frein.
4. Taper sur le goujon de roue pour le faire sortir coté plateau d'appui de frein.

Pose

5. Introduire le goujon d'aplomb à partir de l'arrière du flasque de moyeu en s'assurant que les faces coniques du moyeu et des goujons sont propres.
6. En se servant d'une garniture appropriée (par exemple un tube court et des rondelles) que l'on pose sur le goujon de roue, mettre le goujon en place, en le tirant. Si les goujons neufs ont un ajustage trop lâche dans le flasque de moyeu, il faut monter un moyeu neuf.
7. Monter le tambour de frein et la roue, puis enlever le cric.



RESSORT DE SUSPENSION ARRIERE

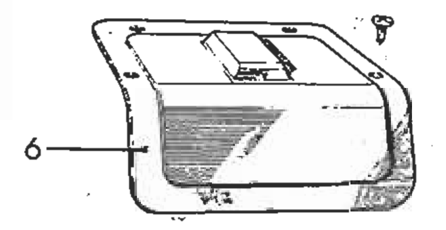
– Dépose et pose 64.20.01

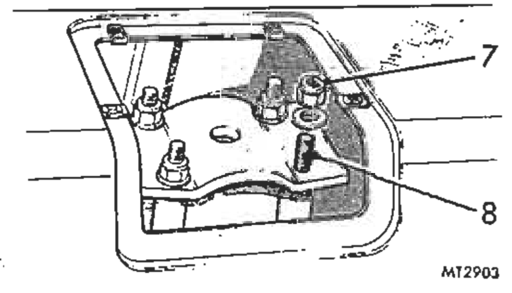
Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et placer des chandelles sous le châssis.
2. Déposer les roues.
3. Enlever les deux écrous nyloc, rondelles ordinaires et boulons fixant le ressort de roue aux pivots de fusée.
4. Enlever les deux écrous nyloc et rondelles ordinaires. Déconnecter l'extrémité inférieure des amortisseurs des pivots de fusée.
5. Déposer le petit panneau de garniture de dossier arrière – six vis et rondelles concaves.
6. Déposer le panneau – deux boulons.
7. Enlever les quatre écrous nyloc fixant le support de ressort au carter de différentiel.
8. En utilisant deux écrous, enlever les quatre goujons du carter de différentiel.
9. Dégager les extrémités du ressort de pivots de fusée, puis retirer le ressort de la voiture.

Pose

10. Faire glisser le ressort en place, les attaches de ressort portant l'indication "FRONT" (avant) faisant face à l'avant de la voiture et le bord meulé, devant se situer au centre de la lame principale, faisant face à l'arrière.
11. Placer le boulon central de ressort dans l'évidement prévu dans le carter de différentiel.
12. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 8, mettre les écrous nyloc neufs et ne pas serrer à fond les boulons (3) avant que la voiture n'ait été abaissée au sol. Se reporter à la section 06 quant aux couples de serrage.







RESSORT DE SUSPENSION ARRIERE

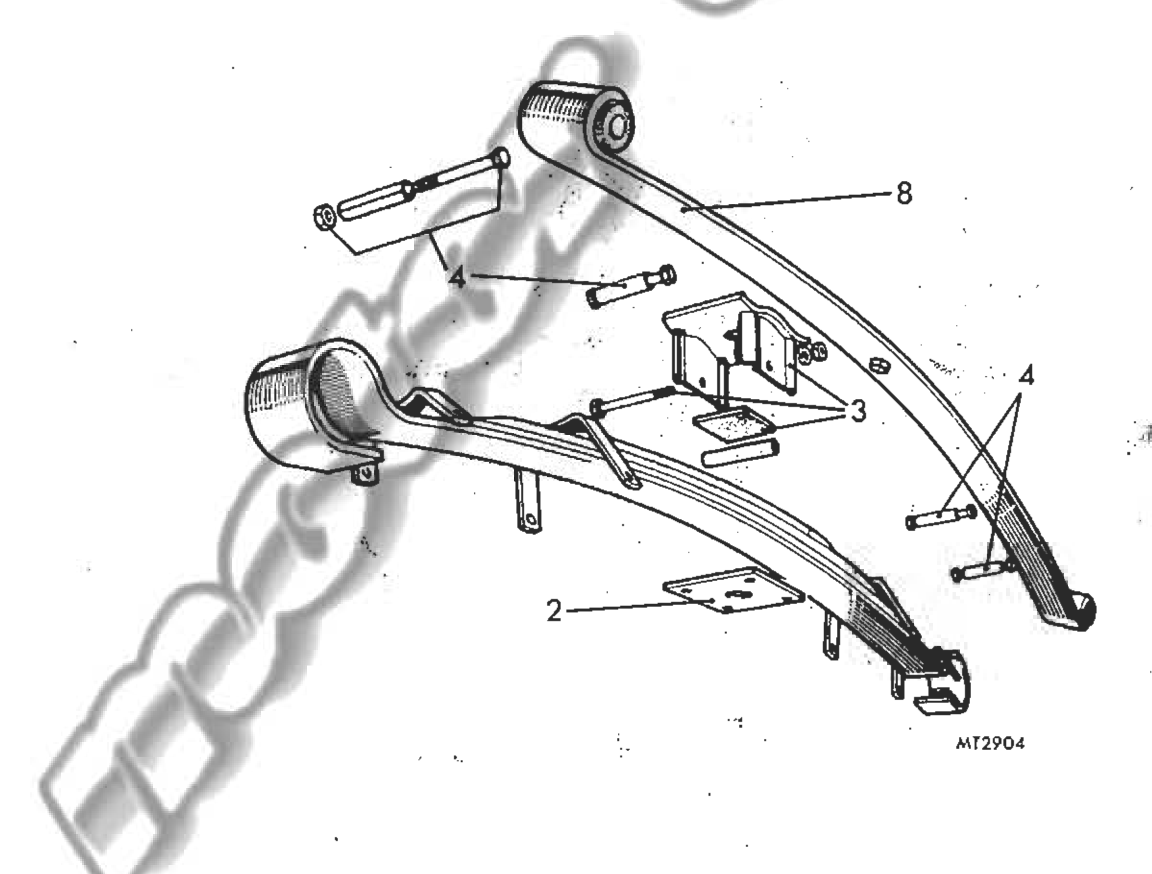
– Révision 64.20.04

Démontage

1. Déposer le ressort 64.20.01.
2. Retirer la plaque de ressort.
3. Comprimer le ressort dans un étau et déposer le support de ressort et la garniture de caoutchouc, un écrou, un boulon, une rondelle Grower et une entretoise. Retirer le ressort de l'étau.
4. Enlever les quatre écrous, boulons et rondelles des attaches de ressort.
5. Faire sortir les trois lames supérieures.
6. Cintrer légèrement la patte de chaque attache de ressort sur la lame de sécurité et retirer la lame principale.

Réassemblage

7. Nettoyer les lames de ressort et les lubrifier avec une graisse à base de graphite.
8. Introduire la lame principale dans la lame de sécurité, le bord meulé devant se situer au centre de la lame principale et faisant face aux pattes lisses, non estampillées des attaches de ressort c.à.d. dirigé vers l'arrière du véhicule, lorsque le ressort est monté.
9. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 5, en s'assurant que tous les boutons en caoutchouc sont bien placés correctement dans les extrémités évidées des lames de ressort.



ALIGNEMENT DES ROUES ARRIERE

– Vérification et réglage 64.25.17

Vérification

Données techniques de suspension arrière

En état de marche:

Carrossage . . . . 1° négatif ± 1°
Divergence . . . . . 0,79–2,38 mm (1/32ème à 3/32ème pouce)

En charge (2 passagers)

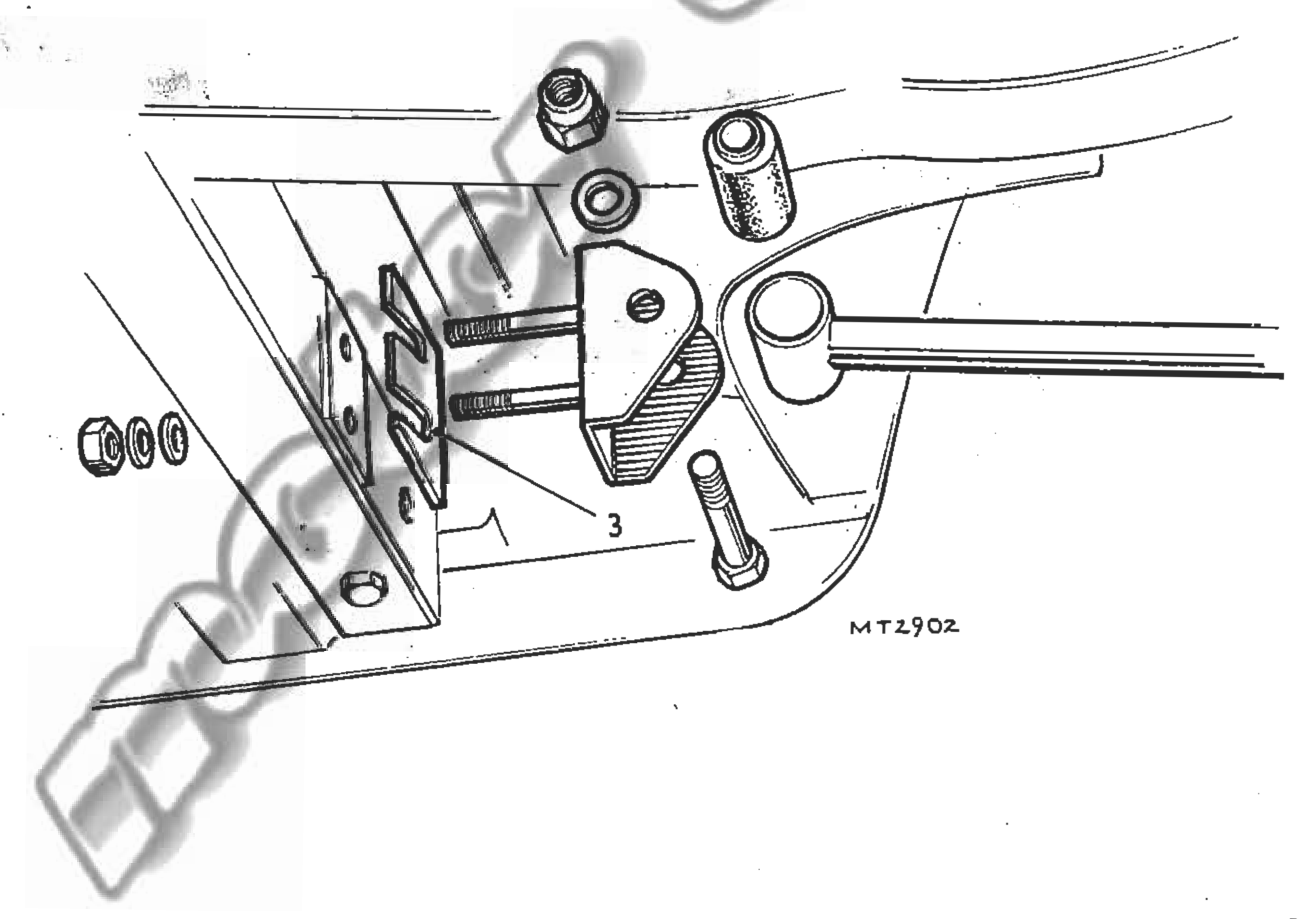
Carrossage . . . . 3,3/4° négatif ± 1°
Pincement . . . . . 0 à 1,59mm (0 à 1/16ème pouce)

Carrossage: Le réglage de l'angle de carrossage n'a pas été prévu. Lorsque l'angle de carrossage n'est pas conforme aux limites spécifiées ci-dessus, cela indique généralement que les ressorts sont faibles ou mal réglés ou encore que les bagues de fusée de pivot sont usées.

Pincement/divergence: Les dimensions de pincement/ divergence des roues arrière varient, comme indiqué dans les données techniques, en fonction des conditions de charge du véhicule. En outre, l'alignement des roues arrière est influencé par l'état du ressort de suspension arrière et les facteurs d'usure de la tringlerie des pivots de fusée. Il est donc important de bien comprendre les causes nécessitant des réglages avant de modifier l'alignement des roues arrière.

Réglage

1. Placer la voiture sur un sol de niveau.
2. A l'aide de l'équipement approprié, vérifier l'alignement.
3. Régler, selon besoins, en ajoutant ou en enlevant des cales entre les supports avant de jambe de force et la carrosserie. Ajouter des cales pour augmenter la divergence et en enlever dans le cas contraire.
4. Si les écrous de support de pivot ont été dérangés, il faut les serrer de nouveau à un couple de 3,3 à 4,4 kgf/m (24 à 32 livres/pied).
   Par opposition au réglage de la voie des roues avant où la modification s'effectue de manière égale sur les deux barres d'accouplement de sorte à conserver des angles de braquage de direction équilibrée, le réglage de la voie des roues arrière s'effectue individuellement pour chacune des roues et il dépend de l'alignement des ces roues avec la roue avant correspondante par rapport à laquelle la tolérance de pincement est de 0 à 0,79 mm(0 à 1/32 1/32ème pouce) en état de marche ou de 0,39 à 1,19 mm (1/64ème à 3/64ème pouce) de divergence en condition de charge (2 passagers).



AMORTISSEUR ARRIERE

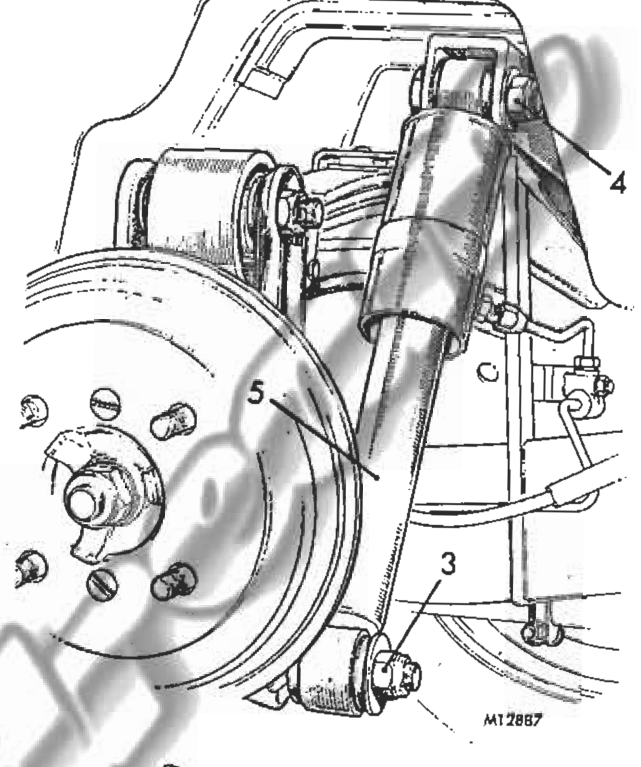
– Dépose et pose 64.30.01

Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et placer des chandelles sous le châssis.
2. Déposer la roue arrière.
3. Déposer l'écrou nyloc et la rondelle ordinaire fixant l'extrémité inférieure de l'amortisseur au pivot de fusée.
4. Enlever l'écrou nyloc, la rondelle Grower et le boulon fixant l'extrémité supérieure de l'amortisseur au châssis.
5. Retirer l'amortisseur.

Pose

6. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 5, en montant des écrous nyloc neufs, si nécessaire. Se reporter à la section 06 quant aux couples de serrage.

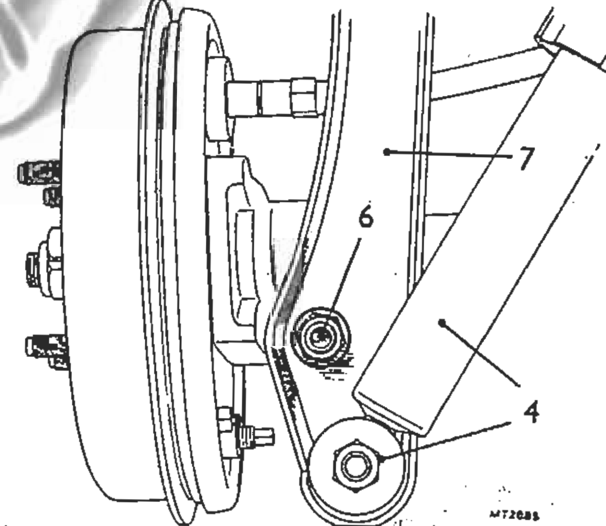


PIVOT DE FUSEE

– Dépose et pose 64.35.03

Dépose

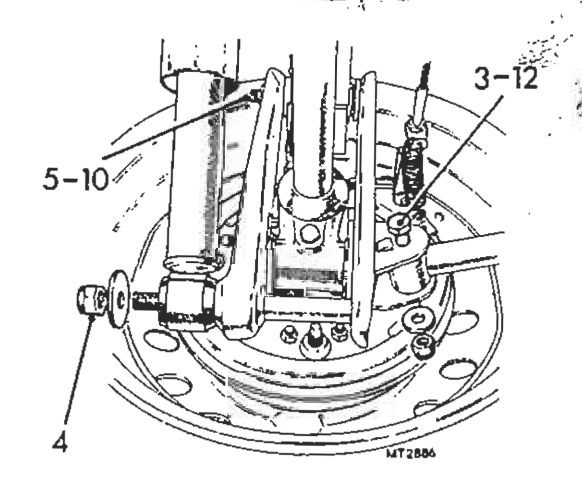
1. Mettre la voiture sur cric et placer des chandelles sous le châssis.
2. Déposer la roue arrière.
3. Enlever l'écrou nyloc, la rondelle ordinaire et le boulon fixant la jambe de force au support sur le pivot de fusée. Détacher la jambe de force du pivot de fusée.
4. Enlever l'écrou nyloc et la rondelle ordinaire fixant l'extrémité inférieure de l'amortisseur au pivot de fusée. Détacher l'amortisseur.
5. Enlever l'écrou nyloc, la rondelle ordinaire et le boulon fixant l'extrémité supérieure du pivot de fusée au ressort de suspension.
6. Enlever l'écrou nyloc, la rondelle ordinaire et le boulon fixant le pivot de fusée au moyeu intérieur.
7. Déposer le pivot de fusée.



Pose

8. Présenter le pivot de fusée à la voiture et faire s'engager l'extrémité inférieure du pivot dans la bague de l'amortisseur.
9. S'assurer que les couvre-joints et les joints d'étanchéité de bagues de pivot de moyeu intérieur sont en bon état et bien en place, puis monter le pivot de fusée au moyeu intérieur. Fixer à l'aide du boulon, de la rondelle ordinaire et de l'écrou nyloc.
10. Monter le boulon, la rondelle ordinaire et l'écrou nyloc à l'extrémité supérieure du pivot de fusée et au ressort de suspension. Ne pas serrer les boulons à fond avant que la voiture n'ait été abaissée au sol.
11. Mettre la rondelle ordinaire et l'écrou nyloc pour fixer l'amortisseur au pivot de fusée.
12. Connecter la jambe de force au support de fusée et fixer avec le boulon, la rondelle ordinaire et l'écrou nyloc.
13. Monter la roue.
14. Enlever les chandelles.

REMARQUE: Mettre des écrous nyloc neufs, si nécessaire. Se reporter à la section 06 quant aux couples de serrage.



JAMBE DE FORCE

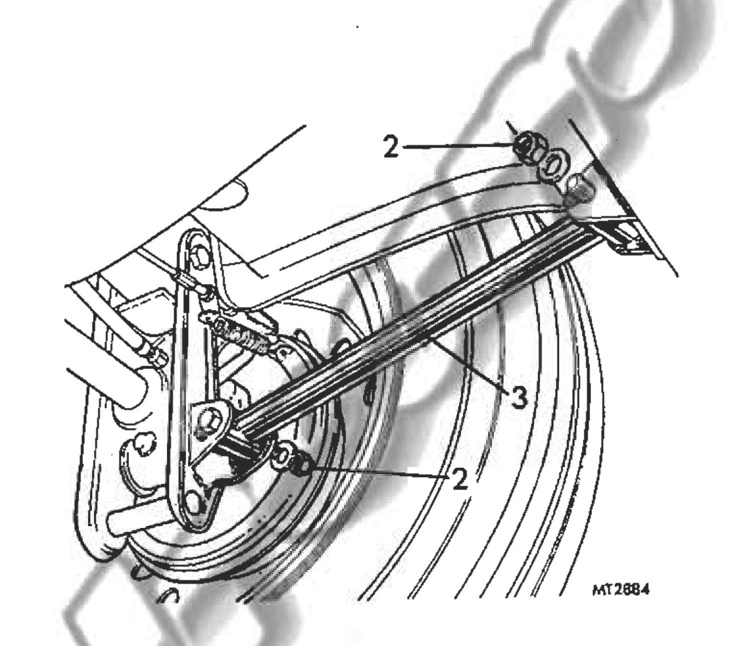
— Dépose et pose **64.35.28**

Dépose

1. Mettre la voiture sur cric, placer des chandelles sous le châssis et déposer la roue arrière.
2. Enlever les écrous nyloc, les rondelles ordinaires et les boulons fixant les extrémités de la jambe de force à la carrosserie et au pivot de fusée.
3. Retirer la jambe de force.

Pose

4. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 3, en montant des écrous nyloc neufs, selon besoins. Serrer les boulons au couple de 3,3 à 4,4 kgf/m (24 à 32 livres/pied).



BAGUES DE JAMBE DE FORCE

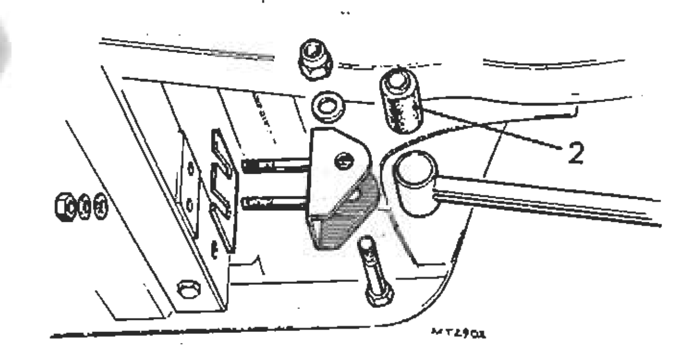
— Dépose et pose **64.35.29**

Dépose

1. Déposer la jambe de force 64.35.28.
2. Faire sortir les bagues à la presse.

Pose

3. Mettre des bagues neuves à la presse.
4. Monter la jambe de force à la voiture 64.35.28.





OPERATIONS RELATIVES AUX FREINS

Flexible de frein

— avant - dépose et pose 70.15.02/03
— arrière - dépose et pose 70.15.17/18

Pédale de frein - dépose et pose 70.35.01

Freins

— réglage 70.25.03
— purge 70.25.02

Connecteurs

— à 2 branches - dépose et pose 70.15.32
— à 3 branches - dépose et pose 70.15.34
— à 4 branches - dépose et pose 70.15.35

Freins avant

— plaquettes de frein - dépose et pose 70.40.02
— étrier - dépose et pose 70.55.02
— joints d'étrier - dépose et pose 70.55.13
— disque - dépose et pose 70.10.10
— protecteur de disque - dépose et pose 70.10.18

Freins à main

— câbles - réglage 70.35.10
— câbles - dépose et pose 70.35.16
— compensateur - dépose et pose 70.35.11
— levier- dépose et pose 70.35.08
— cliquet et rochet - dépose et pose 70.35.09
— levier de relais - dépose et pose 70.35.22

Conduites hydrauliques - dépose et pose 70.20.01/27

Ensemble P.D.W.A.

— dépose et pose 70.15.36

Freins arrière

— réglage 70.25.03
— plateau d'appui - dépose et pose 70.10.26
— régleur de frein - dépose et pose 70.40.17
— tambour de frein - dépose et pose 70.10.03
— mâchoires de frein - dépose et pose 70.40.03
— cylindre de roue - révision 70.60.26
— cylindre de roue - dépose et pose 70.60.18

Maître-cylindre

— révision 70.30.02
— dépose et pose 70.30.01
— type tandem - révision 70.30.09
— type tandem - dépose et pose 70.30.08

TAMBOUR DE FREIN ARRIERE

– Dépose et pose 70.10.03

Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et placer des chandelles sous le châssis.
2. Déposer la roue arrière.
3. Déposer deux vis à tête fraisée qui fixent le tambour de frein au moyeu.
4. Desserrer le frein à main.
5. Retirer le tambour de frein.

Pose

6. Faire l'inverse des opérations 1 à 5.

DISQUE AVANT

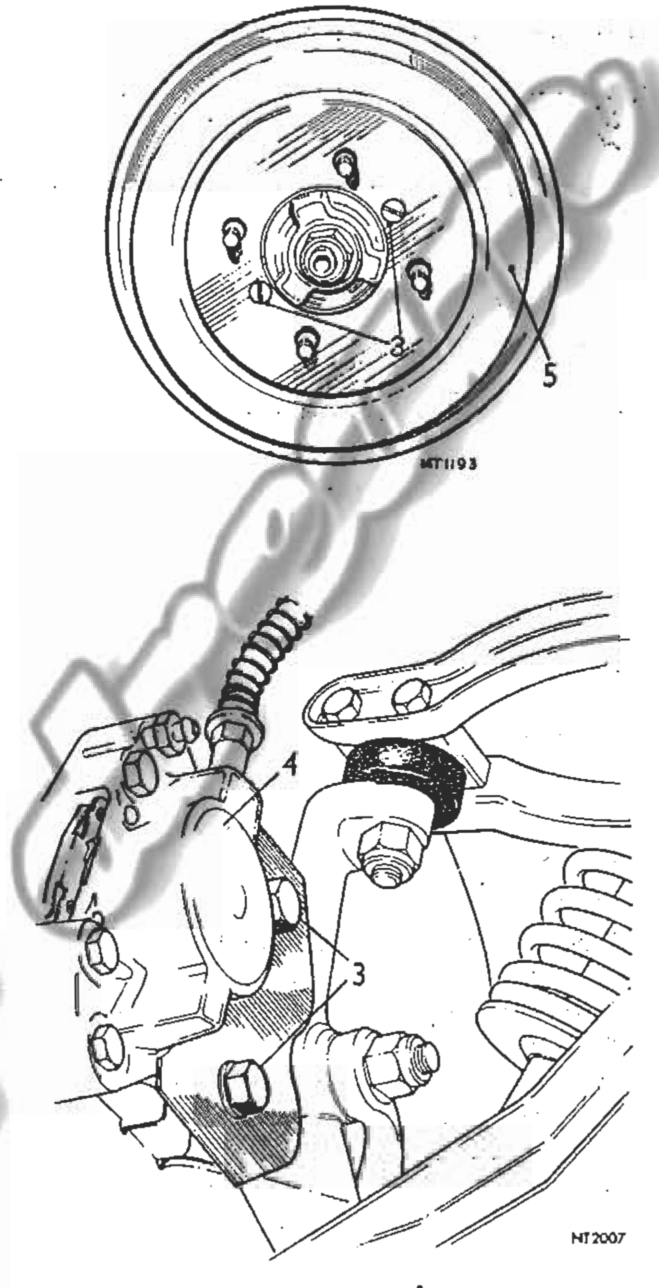
– Dépose et pose 70.10.10

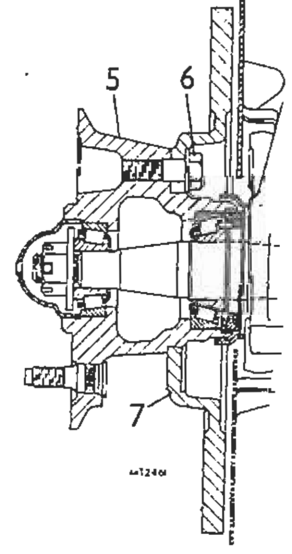
Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et placer des chandelles sous le châssis.
2. Déposer la roue avant.
3. Déposer les deux boulons fixant les protecteurs d'étrier et l'étrier au pivot de fusée.
4. Retirer l'étrier tout en s'assurant qu'aucune tension n'est exercée sur le flexible de frein.
5. Déposer le moyeu avant. 60.25.01
6. Déposer quatre boulons et rondelles Grower fixant le disque moyeu avant.
7. Retirer le disque.

Pose

8. Présenter le disque au moyeu avant, tout en s'assurant que les faces correspondantes sont propres.
9. Monter et serrer les quatre boulons et rondelles Grower.
10. Positionner le joint d'étanchéité d'huile en feutre dans le moyeu.
11. Monter le moyeu et le disque à la fusée d'essieu.
12. Monter l'étrier et le protecteur au pivot de fusée.
13. Monter la roue et enlever les chandelles de châssis.





PROTECTEUR DE DISQUE AVANT

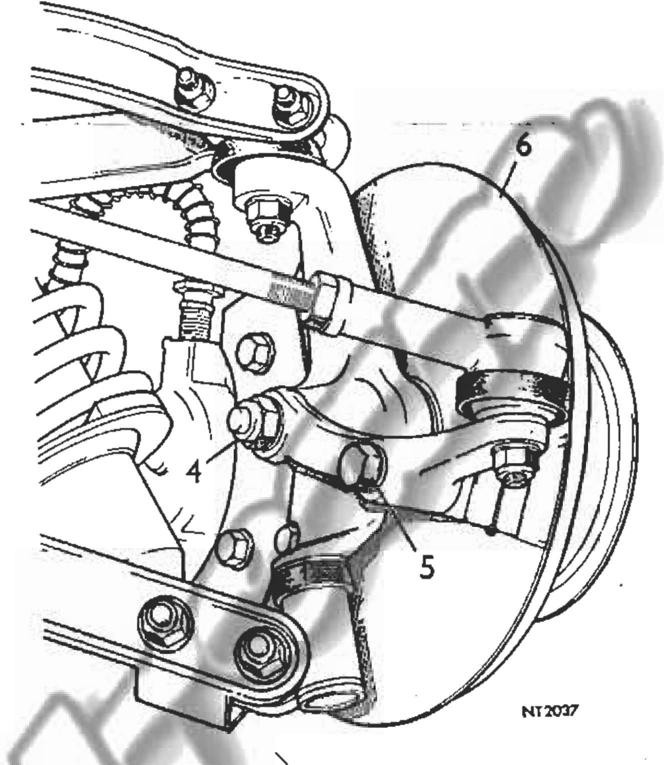
Dépose et pose **70.10.18**

Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et placer des chandelles sous le châssis.
2. Déposer la roue avant.
3. Déposer l'étrier avant et le moyeu avant. 60.25.01
4. Desserrer l'écrou nyloc fixant le levier de direction à fusée d'essieu.
5. Déposer le boulon et la rondelle Grower fixant le levier de direction au pivot de fusée.
6. Retirer le protecteur de disque.

Pose

7. Faire l'inverse des opérations 1 à 6.



PLATEAU D'APPUI ARRIERE

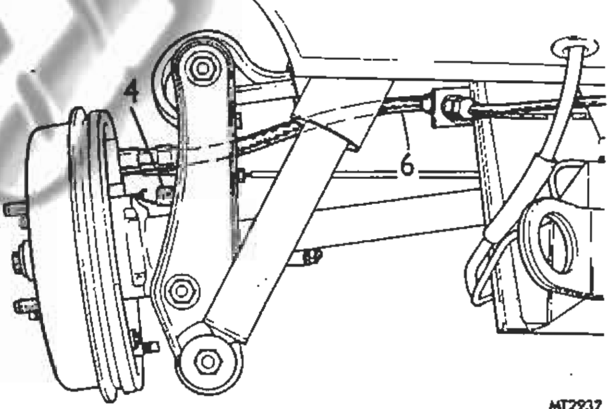
Dépose et pose **70.10.26**

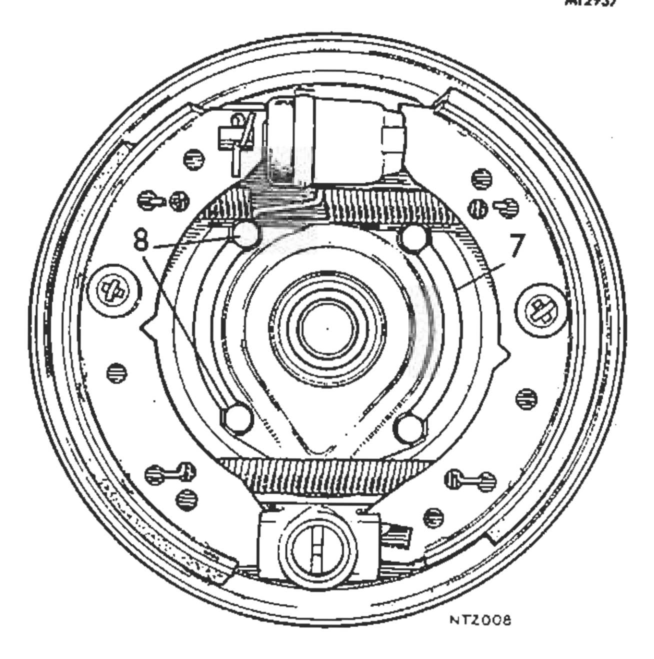
Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et placer des chandelles sous le châssis.
2. Déposer la roue arrière.
3. Déposer le tambour de frein arrière et le moyeu. 64.15.01
4. Déposer le ressort de rappel de câble de frein à main du support de plateau d'appui.
5. Déposer la chape fixant le câble de frein à main au levier d'opération de la mâchoire de frein.
6. Déposer le flexible de frein arrière.
7. Redresser les languettes sur les plaques de blocage fixant les boulons de plateau d'appui.
8. Déposer les boulons de fixation du plateau d'appui.
9. Retirer le plateau d'appui et le protecteur de roulement.

Pose

10. Faire l'inverse des opérations 1 à 9.
11. Purger les freins.





FLEXIBLE DE FREIN AVANT

– Dépose et pose

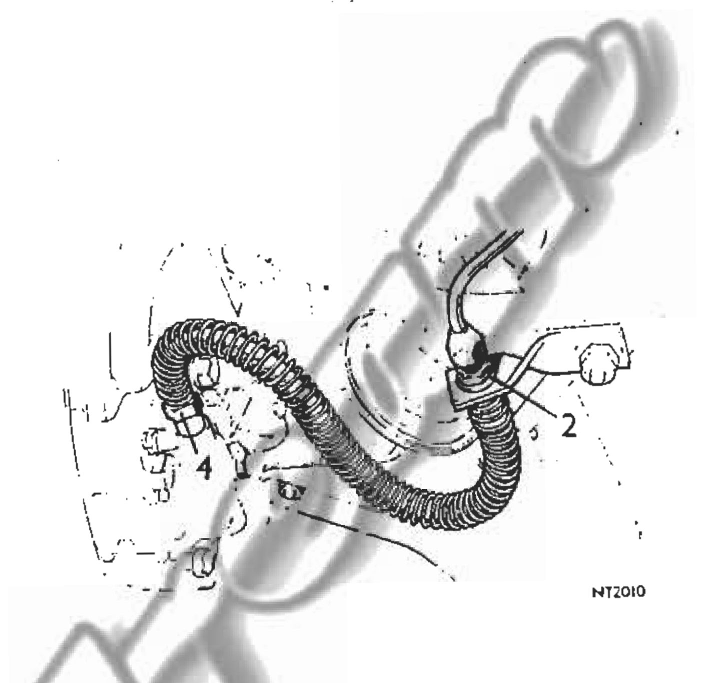
Côté gauche	70.15.02
Côté droit	70.15.03

Dépose

1. Déconnecter la conduite de frein de l'extrémité du flexible située vers l'intérieur de la voiture.
2. Utiliser deux clés pour déposer l'écrou et la rondelle fixant l'extrémité située vers l'intérieur de la voiture du flexible au support de suspension avant.
3. Retirer l'extrémité du flexible située vers l'intérieur de la voiture du support de suspension.
4. Dévisser l'extrémité du flexible située vers l'intérieur de la voiture de l'étrier de frein.

Pose

5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4, tout en s'assurant que le flexible ne présente ni torsion ou étranglement une fois posé.
6. Purger les freins.



NT2010

FLEXIBLE DE FREIN ARRIERE

– Dépose et pose

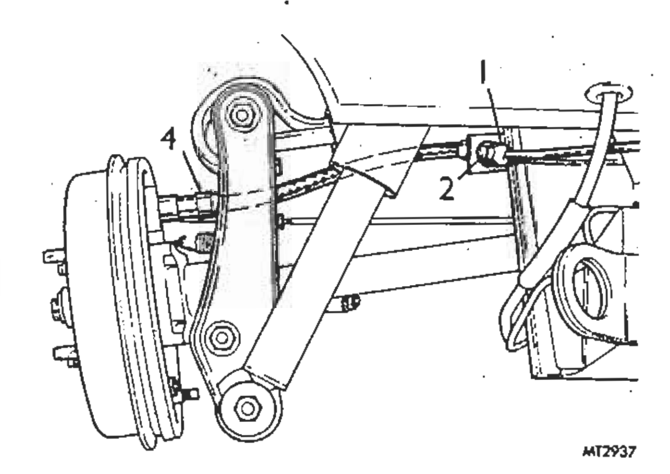
Côté gauche	70.15.17
Côté droit	70.15.18

Dépose

1. Déconnecter le raccord et conduite de frein de l'extrémité du flexible située vers l'intérieur de la voiture.
2. Utiliser deux clés pour déposer l'écrou et la rondelle fixant le flexible au support de châssis.
3. Retirer l'extrémité du flexible située vers l'intérieur de la voiture du support de châssis.
4. Dévisser l'extrémité du flexible située vers l'extérieur de la voiture du plateau d'appui de frein.

Pose

5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4. S'assurer que le flexible ne présente aucune torsion ou étranglement une fois posé.
6. Purger les freins.



MT2937

CONNECTEUR — 2 BRANCHES

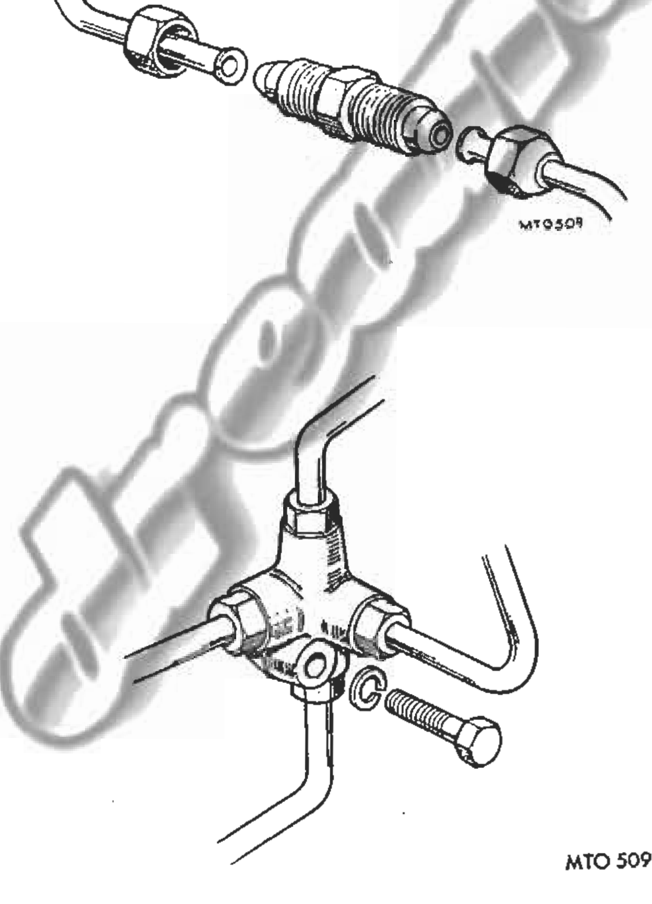
– Dépose et pose 70.15.32

Dépose

1. Déconnecter les raccords et conduites de frein du connecteur.
2. Retirer le connecteur.

Pose

3. Faire l'inverse des opérations 1 et 2.
4. Purger les freins.



MTO 509

CONNECTEUR

– Dépose et pose

3 branches	70.15.34
4 branches	70.15.35

Dépose

1. Déconnecter les raccords et conduites de frein du connecteur.
2. Déposer l'écrou, la rondelle Grower et le boulon fixant le connecteur au châssis.
3. Déposer le connecteur.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.
5. Purger les freins.

ENSEMBLE P.D.W.A. "Pressure Differential Warning Actuator"

(Dispositif de commande/témoin de différentiel de pression)

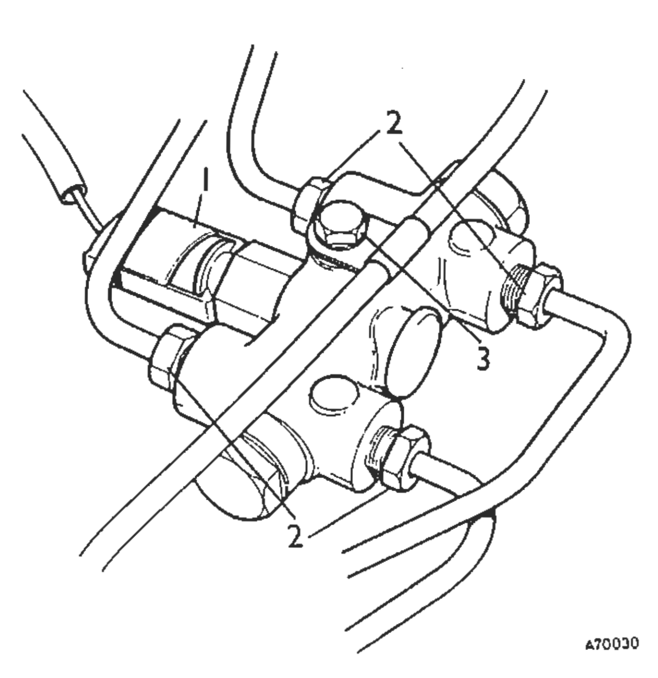
Dépose et pose 70.15.36

Dépose

1. Dégager le connecteur à rupture brusque de l'ensemble P.D.W.A,
2. Déconnecter les quatre raccords de conduites de frein à l'ensemble P.D.W.A.
3. Déposer le boulon fixant l'ensemble P.D.W.A. à la voiture.
4. Retirer l'ensemble P.D.W.A.

Pose

5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4.
6. Purger les freins.
7. Vérifier le fonctionnement du témoin du circuit de freinage, et s'assurer que la navette du P.D.W.A. est centrée.



A70030



CONDUITES DE FREIN

— Dépose et pose

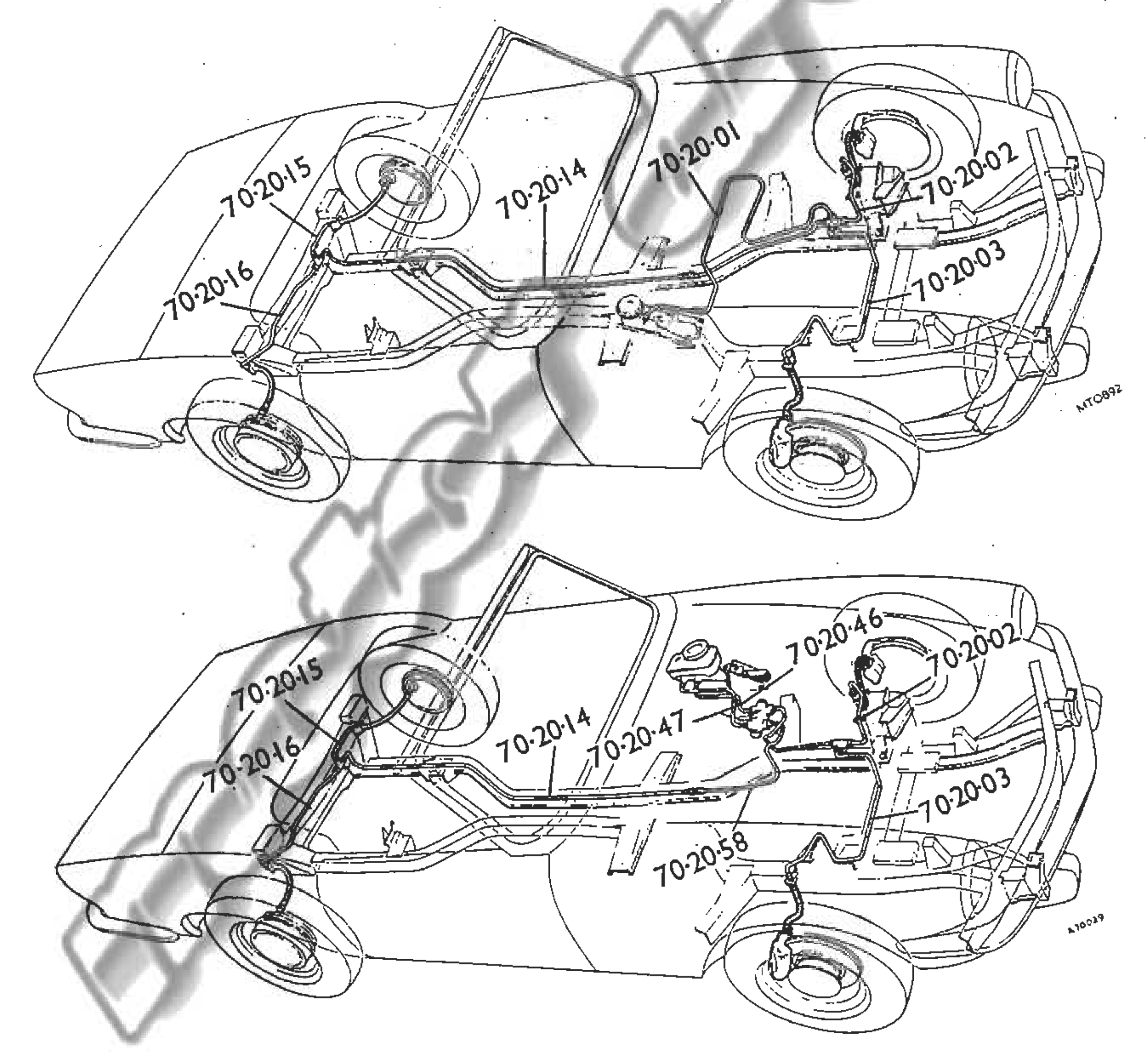
Dépose

1. Déconnecter les raccords aux deux extrémités de la conduite.
2. Dégager la conduite des brides de fixation (si montées).

Pose

3. Faire l'inverse des opérations 1 et 2.
4. Purger les freins.

Conduite	- Maître-cylindre au connecteur 4 branches	70.20.01
Conduite	- Connecteur 4 branches au flexible avant côté gauche	70.20.02
Conduite	- Connecteur 4 branches au flexible avant côté droit.	70.20.03
Conduite	- Connecteur 2 branches au connecteur 3 branches.	70.20.14
Conduite	- Connecteur 3 branches au flexible arrière côté gauche.	70.20.15
Conduite	- Connecteur 3 branches au flexible arrière côté droit.	70.20.16
Conduite	- Maître-cylindre au PDWA - freins avant.	70.20.46
Conduite	- Maître-cylindre au PDWA - freins arrière.	70.20.47
Conduite	- PDWA au connecteur 2 branches . .	70.20.58

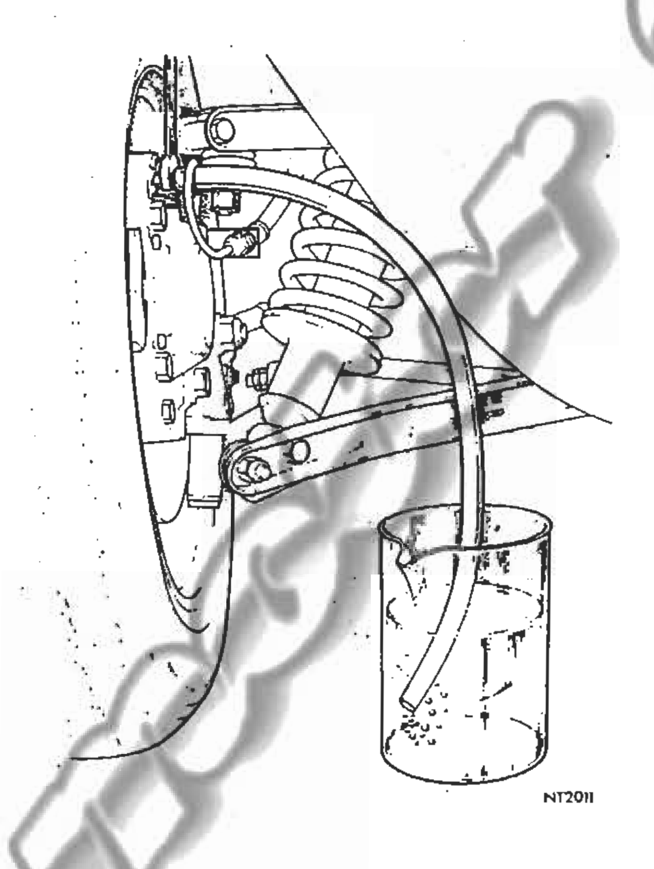


FREINS

– Purge 70.25.02

Ne pas permettre au liquide dans le réservoir de descendre au-dessous de sa mi-contenance. Lorsqu'on fait l'appoint du réservoir, ne pas utiliser le liquide contenant des bulles d'air qu'on a évacué du système.

1. Desserrer le frein à main.
2. Attacher un tube en caoutchouc ou plastique de calibre approprié au téton de purge de l'étrier avant le plus éloigné du maître-cylindre. L'extrémité du tube de purge doit tremper dans du liquide de frein contenu dans un récipient transparent.
3. Desserrer le téton de purge.
4. Appuyer à fond sur la pédale de frein, puis effectuer trois courses rapides l'une après l'autre. Laisser revenir la pédale. Répéter l'opération jusqu'à ce que le liquide qui sort du tube de purge ne contienne plus de bulles.
5. Appuyer sur la pédale, et resserrer le téton de purge.
6. Laisser revenir la pédale, puis enlever le tube et le récipient.
7. Répéter les opérations de 2 à 6 sur l'étrier avant du côté opposé.
8. Purger les deux cylindres de roue arrière de façon similaire, en commençant par la longueur de conduite la plus éloignée (c-à-d. que l'on commence par le cylindre de gauche sur les modèles de conduite à droite, et par le cylindre de droite sur les modèles de conduite à gauche).
9. Déposer le tube de purge et le récipient.

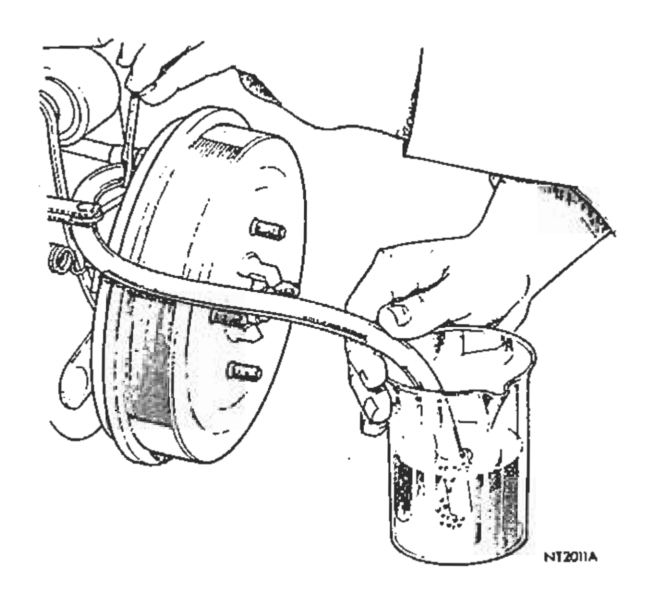

NT2011

FREINS

– Purge (maître-cylindre type tandem) 70.25.02

Ne pas permettre au liquide dans le réservoir de descendre au-dessous de sa demi-contenance. Lorsqu'on fait l'appoint du réservoir, ne pas utiliser le liquide contenant des bulles d'air qu'on a évacué du système.

1. Desserrer le frein à main.
2. Attacher un tube de purge au téton du cylindre de roue arrière le plus éloigné du maître-cylindre. Laisser l'extrémité du tube de purge tremper dans du liquide de frein contenu dans un récipient transparent.
3. Desserrer le téton de purge, et appuyer sur la pédale de frein en exerçant une pression de pédale légère. Ne pas faire fonctionner la pédale à fond de course, étant donné qu'une telle manoeuvre pourrait faire dévier la navette du P.D.W.A. en dehors du centre. Laisser la pédale de frein revenir à sa position de repos, et appuyer légèrement à nouveau. Répéter, jusqu'à ce que le liquide expulsé du tube de purge ne contienne plus de bulles d'air.
4. Appuyer sur la pédale et la maintenir à cette position, puis serrer le téton et déposer le tube de purge.
5. Répéter les opérations 2 et 3 sur le cylindre de roue arrière opposé.
6. Attacher le tube de purge sur l'étrier avant le plus éloigné du maître-cylindre.
7. Appuyer sur la pédale de frein, puis la libérer, jusqu'à ce que les bulles d'air cessent de sortir du tube de purge.
8. Tenir la pression sur la pédale, serrer le téton, puis libérer la pédale du frein.
9. Attacher le téton de purge à l'étrier du côté opposé, puis répéter les opérations 7 et 8.
10. S'assurer que la navette P.D.W.A. est bien centrée en mettant le contact, et en observant le témoin. En cas de besoin, recentrer la navette

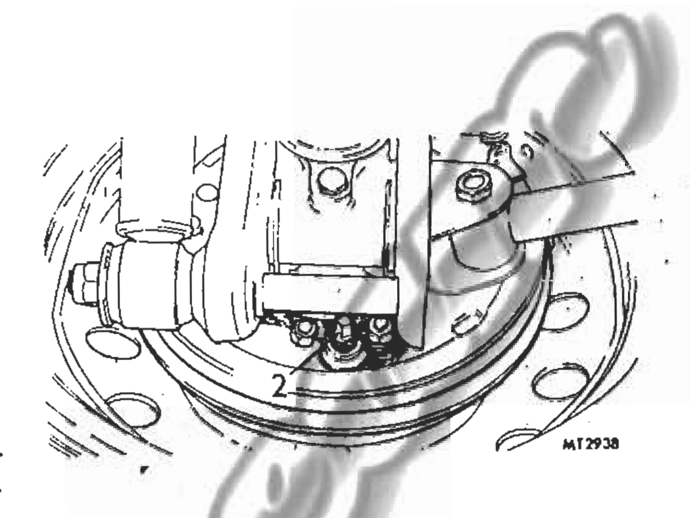

NT2011A

FREINS

– Réglage **70.25.03**

Avant

Les freins à disque montés en avant sont du type auto-régleur.



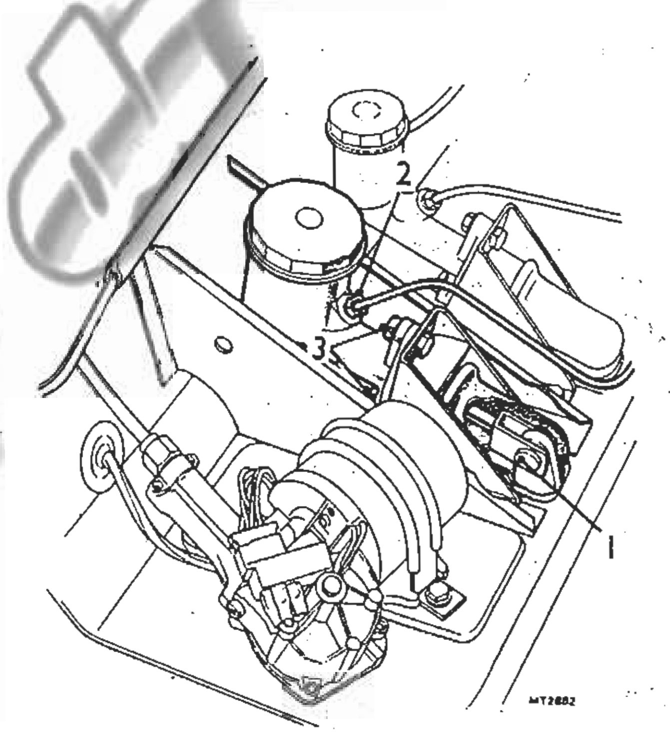
Arrière

1. Desserrer le frein à main, et soulever les roues arrière afin qu'elles n'aient plus de contact avec le sol.
2. Faire tourner le régleur à tête carrée qui se trouve à l'arrière du plateau d'appui, dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la roue soit bloquée.
3. Faire tourner le régleur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la roue tourne librement.
4. Répéter les instructions 3 et 4 sur la roue arrière opposée.
5. Enlever le cric.



MAITRE–CYLINDRE

– Dépose et pose **70.30.01**

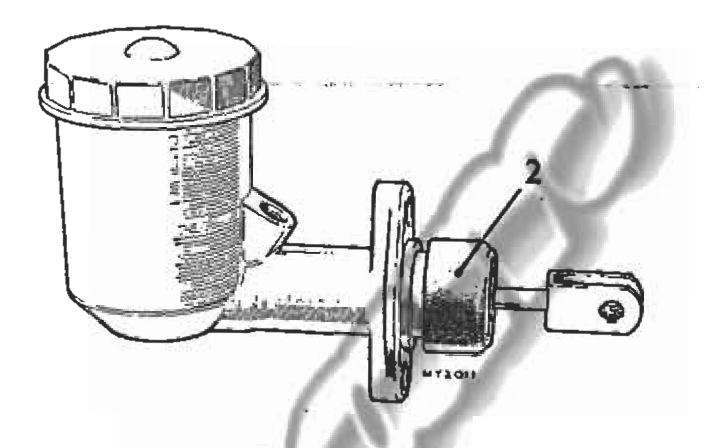


Dépose

1. Déposer la chape fixant la fourchette tige-poussoir de maître -cylindre à la pédale de frein.
2. Déconnecter la conduite de frein au maître-cylindre, obturer l'ouverture du liquide de maître-cylindre et la conduite de frein pour empêcher l'entrée des matières étrangères.
3. Déposer les deux boulons et rondelles Grower fixant le maître-cylindre au support de montage.
4. Retirer le maître-cylindre.

Pose

5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4.
6. Purger les freins.



MAITRE–CYLINDRE

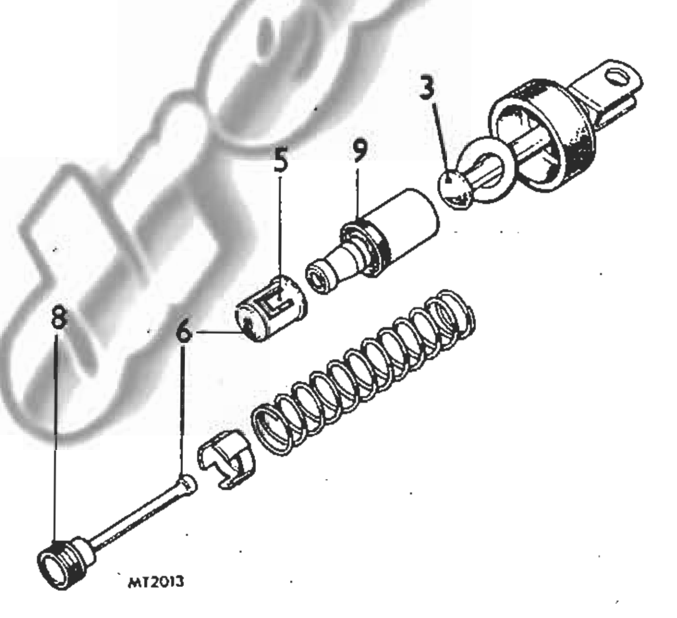
– Révision **70.30.02**

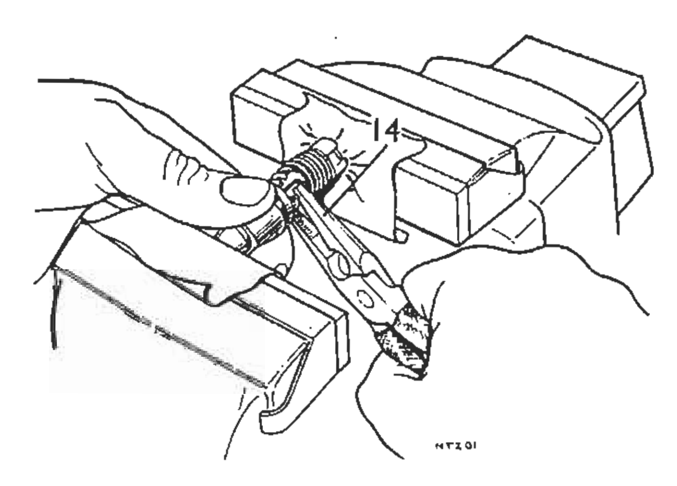
Démontage

1. Vidanger le réservoir de liquide.
2. Faire glisser le cache-poussière en caoutchouc le long de la tige-poussoir pour exposer l'extrémité du maître-cylindre.
3. Déposer le circlips et retirer la tige-poussoir et la rondelle incurvée.
4. Retirer l'ensemble piston et joint d'étanchéité.
5. Redresser la griffe du dé à ressort, puis déposer le dé du piston.
6. Extraire la tige de soupape hors de la fente "trou de serrure" du dé.
7. Déposer le ressort et faire glisser l'entretoise de joint d'étanchéité de soupape le long de la tige de soupape.
8. Enlever le joint d'étanchéité de soupape de la tige de soupape.
9. Enlever le joint d'étanchéité du piston.
10. Nettoyer et examiner toutes les pièces.

Remontage

11. Monter un joint d'étanchéité neuf sur le piston.
12. Monter un joint d'étanchéité neuf à la tige de soupape.
13. Faire l'assemblage de l'entretoise, du ressort et du dé sur la tige de soupape.
14. Monter le dé sur le piston et appuyer soigneusement sur la griffe du dé.
15. Lubrifier l'alésage du maître-cylindre avec du liquide de frein propre, puis introduire l'ensemble piston et joint d'étanchéité.
16. Monter la tige-poussoir et la rondelle incurvée, puis fixer en position à l'aide du circlips.
17. Monter un cache-poussière en caoutchouc neuf.







MAITRE–CYLINDRE (TYPE TANDEM)

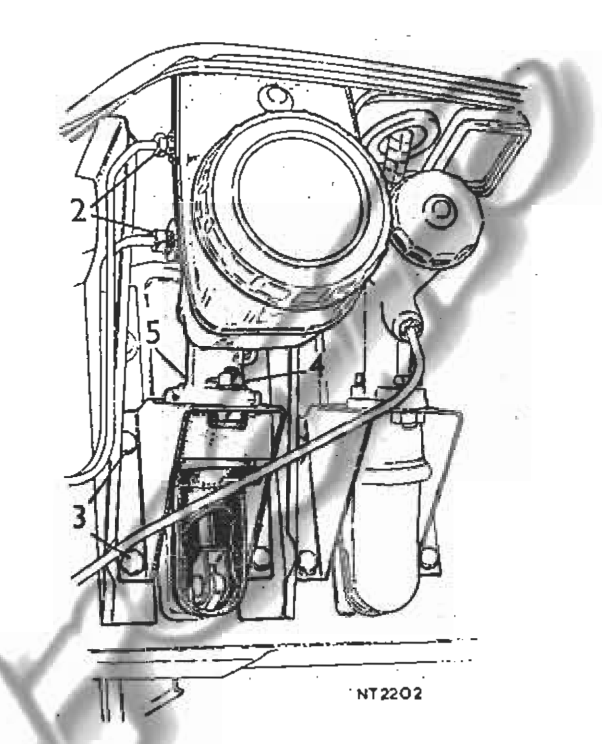
– Dépose et pose 70.30.08

Dépose

1. Relever le manchon en caoutchouc afin d'exposer l'artilation maître-cylindre/pédale de frein, puis déposer la goupille fendue, la rondelle ordinaire, la chape, et le manchon en caoutchouc.
2. Déconnecter les conduites de frein au maître-cylindre. Obturer les sorties de liquide du maître-cylindre et les conduites de frein, pour empêcher les infiltrations de substances étrangères.
3. Déposer les quatre boulons et rondelles Grower fixant le support de montage de maître-cylindre à l'auvent, puis retirer le support de montage et le maître-cylindre.
4. Déposer l'écrou, la rondelle Grower, et le boulon fixant le flasque de maître-cylindre au support de montage.
5. Déposer le boulon et la rondelle Grower fixant le flasque du maître-cylindre au support de montage.

Pose

6. Faire l'inverse des opérations 1 à 5.
7. Purger les freins.



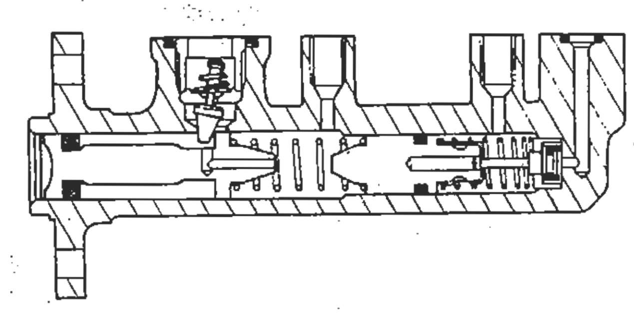
MAITRE–CYLINDRE (TYPE TANDEM)

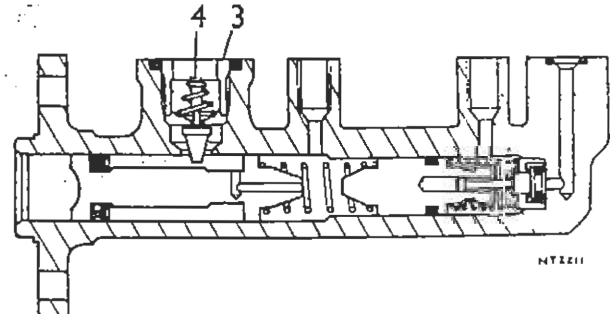
Révision 70.30.09

1. Déposer le maître-cylindre, détacher le support de montage et vidanger le liquide de frein. 70.30.08

Démontage

2. Déposer le réservoir (quatre vis)
3. Déposer l'écrou intérieur fixant la soupape de basculement au corps de maître-cylindre.
4. Appliquer une pression légère à la tige-poussoir pour permettre à la soupape de basculement de se poser sur son siège, puis la retirer.
5. Faire glisser le cache-poussière pour le dégager du cylindre afin d'exposer le circlips retenant la tige-poussoir, puis déposer le circlips.

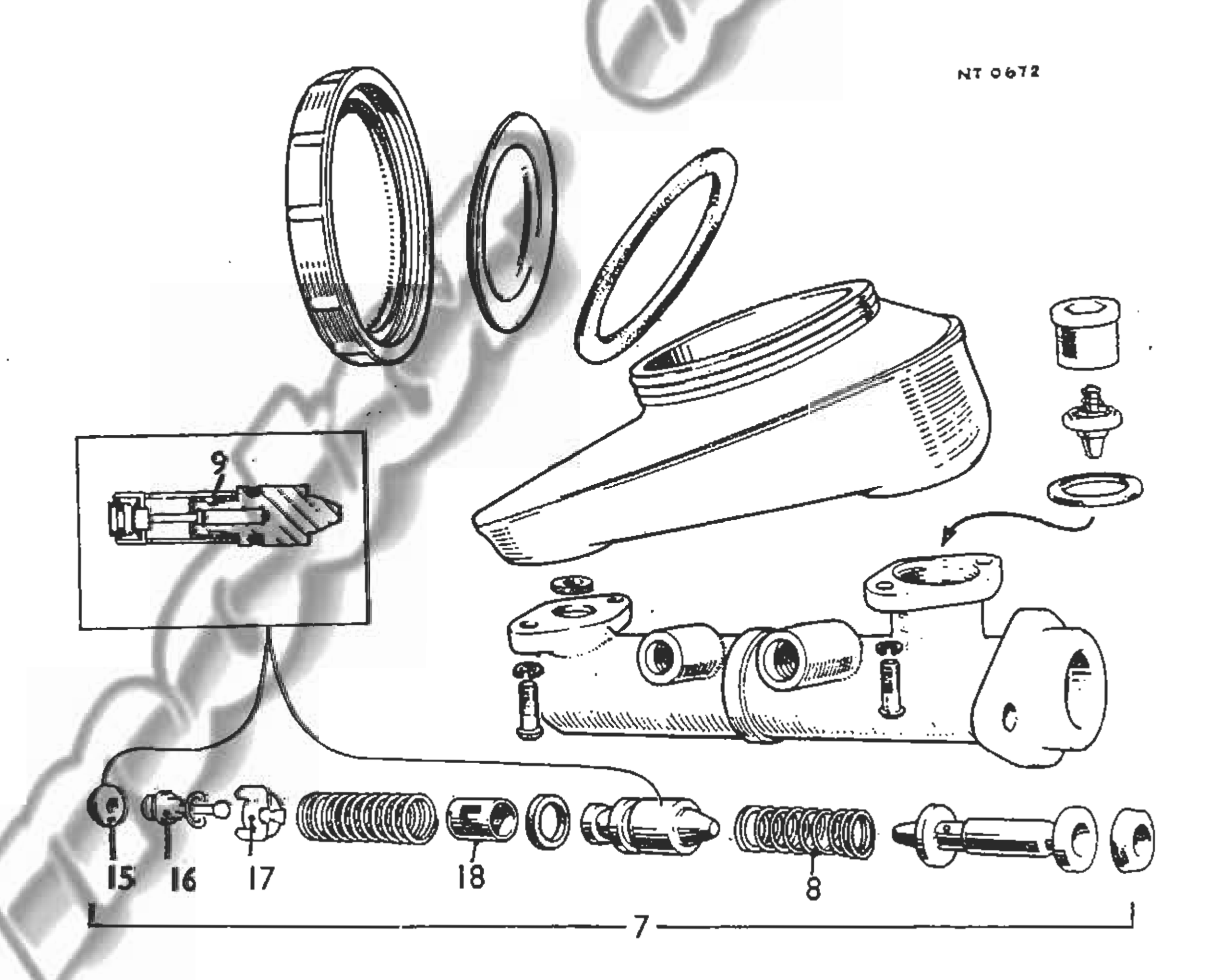




6. Retirer la tige-poussoir.
7. Retirer les plongeurs primaire et secondaire au complet avec les joints d'étanchéité et les ressorts.
8. Séparer les plongeurs et le ressort intermédiaire.
9. Faire levier pour soulever la feuille de l'arrêtoir de ressort, puis déposer le ressort et le montage auxiliaire de la soupape centrale du plongeur secondaire.
10. Retirer l'entretoise de soupape, la rondelle Grower et le joint d'étanchéité de la tête de soupape.
11. Déposer les joints d'étanchéité des plongeurs primaire et secondaire.
12. Nettoyer toutes les pièces à fond.
13. Examiner l'alésage du cylindre pour l'usure, les piqûres et la corrosion. Si les dommages ou la corrosion sont apparentes, il convient d'obtenir un cylindre tandem neuf.

Remontage

14. Monter des joints d'étanchéité neufs aux plongeurs primaire et secondaire.
15. Monter un joint d'étanchéité de soupape neuf, avec son plus petit diamètre vers l'avant, à la tête de soupape.
16. Placer la rondelle Grower sur la tige de soupape, tout en s'assurant que le côté convexe de la soupape est contigu à la soupape.
17. Monter l'entretoise de soupape, les pattes en avant.
18. Monter l'arrêtoir à la tige de soupape, avec son ouverture en "trou de serrure" vers l'avant.
19. Faire glisser le ressort secondaire au-dessus de l'arrêtoir de ressort, puis présenter le plongeur secondaire.
20. Placer le plongeur secondaire et l'ensemble de soupape entre les mâchoires protégées d'un étau. Afin d'assurer la propreté de l'opération, il convient de placer du papier propre sur les mâchoires de l'étau. Comprimer le ressort, puis, en se servant d'un petit tournevis, appuyer fortement l'arrêtoir de ressort contre le plongeur secondaire. Tout en retenant l'arrêtoir dans cette position, appuyer la feuille de l'arrêtoir de ressort contre le plongeur. Enlever le plongeur et l'ensemble de soupape de l'étau, puis s'assurer que l'arrêtoir est fermement positionné sur le plongeur.
21. Monter le ressort intermédiaire entre les plongeurs primaire et secondaire.
22. Lubrifier abondamment l'alésage de cylindre et les plongeurs avec du liquide de frein propre, puis introduire les plongeurs dans le cylindre.
23. Monter la tige-poussoir et le circlips de retenue, ainsi que le manchon de caoutchouc.
24. Appuyer sur la tige-poussoir, puis introduire la soupape de basculement. Monter le joint d'étanchéité et l'écrou de retenue, puis serrer l'écrou à un couple de serrage de 35 à 40 lbf ft (4,8 à 5,5 kgf m).
25. Monter le réservoir.



ENSEMBLE DE PEDALE DE FREIN

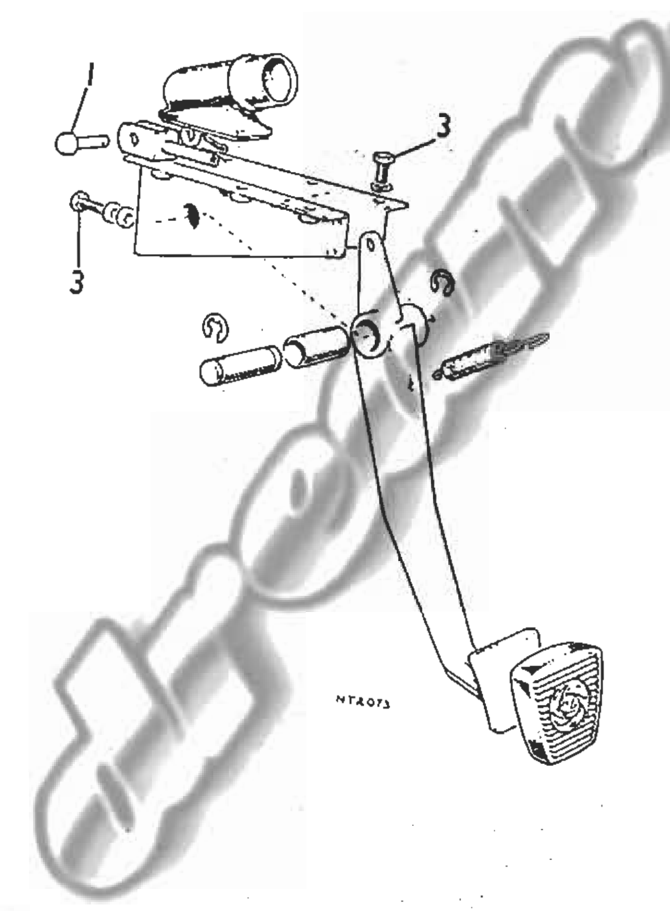
–Dépose et pose 70.35.01

Dépose

1. Déposer la chape fixant la fourchette de tige-poussoir de maître-cylindre à la pédale de frein.
2. Déposer les connecteurs de borne du contacteur d'éclairage de freins.
3. Déposer les boulons, écrous et rondelles Grower fixant le support de pédale de frein à l'auvent.
4. Retirer l'ensemble pédale de frein et support.

Pose

5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4.



LEVIER DE FREIN A MAIN

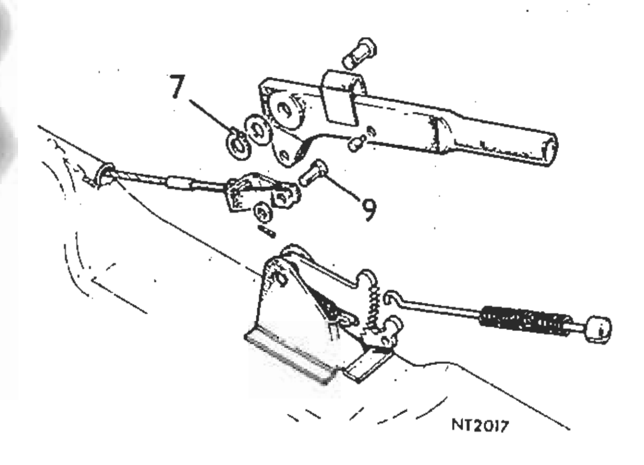
–Dépose et pose 70.35.08

Dépose

1. Déposer les deux sièges avant, y compris les glissières de sièges. 76.70.04/05.
2. Déposer les supports de boucle de ceinture de sécurité du tunnel.
3. Enlever les boucles de ceinture de sécurité du plancher de la voiture.
4. Enlever le tapis.
5. Déposer la poignée du levier de frein à main.
6. Déposer les quatre vis fixant le manchon de frein à main, ainsi que ce manchon pour le dégager du frein à main.
7. Déposer le circlips fixant l'axe de pivotement du frein à main au support.
8. Déposer l'axe de pivotement et soulever le frein à main afin de le dégager du support.
9. Déposer la goupille fendue et la chape fixant le levier de frein à main à la fourchette de câble, puis retirer le levier de frein à main.

Pose

10. Faire l'inverse des opérations 1 à 9.



CLIQUET ET ROCHET DE FREIN A MAIN

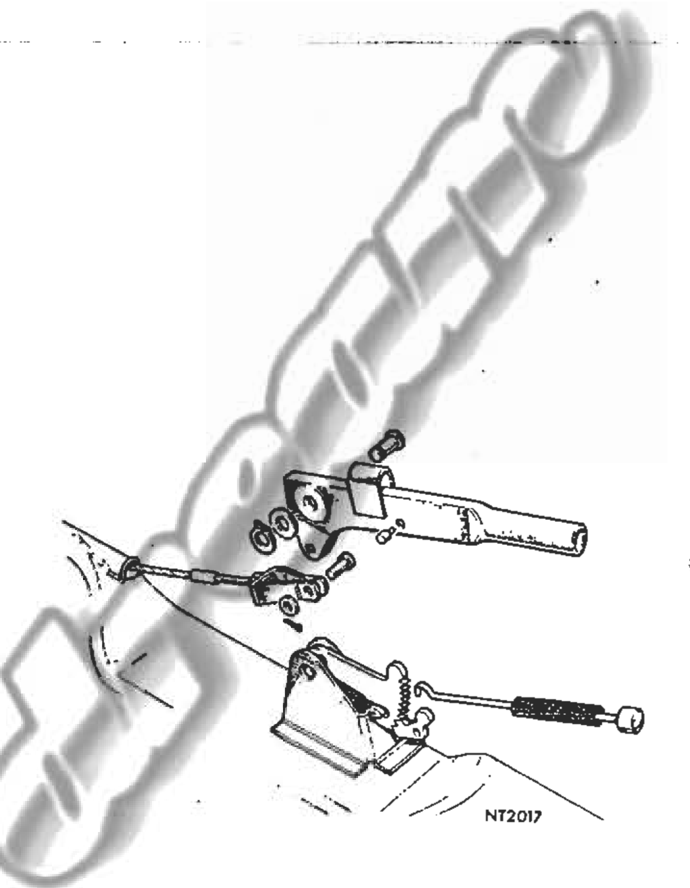
– Dépose et pose 70.35.09

Dépose

1. Déposer le levier de frein à main. 70.35.08
2. Limer l'extrémité rivetée de l'axe de pivotement d'encliquetage jusqu'à ce que l'extrémité de l'axe soit au niveau du levier de frein à main.
3. Appuyer sur le bouton de frein à main, puis le retenir à cette position à l'aide de ruban adhésif.
4. Déposer l'axe de pivotement d'encliquetage, puis retirer le cliquet et le rochet.

Pose

5. Introduire un rochet neuf (extrémité crochue orientée vers le bas) dans le levier de frein à main.
6. Introduire un cliquet neuf (les dents vers le bas, et faisant face aux dents du rochet) dans le levier de frein à main.
7. Monter un axe de pivotement neuf à l'encliquetage et riveter l'extrémité de l'axe, tout en s'assurant que le cliquet pivote librement.
8. Engager l'extrémité crochue du levier de desserrage dans l'encliquetage, puis enlever le ruban adhésif du bouton de desserrage.
9. Fixer le levier de frein à main à la fourchette du câble de frein, puis monter une goupille fendue neuve à la chape.
10. Aligner le trou du rochet avec le trou du levier de frein à main, puis monter le levier au support de montage de la voiture.
11. Monter l'axe de pivotement et le fixer à l'aide du circlips.
12. Remonter le manchon de frein à main, la poignée, le tapis et les sièges. 70.35.08.



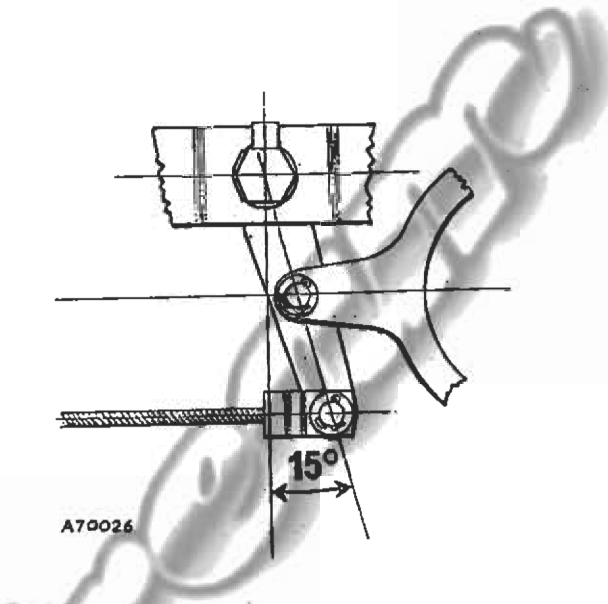


CABLES DE FREIN A MAIN

Réglage 70.35.10

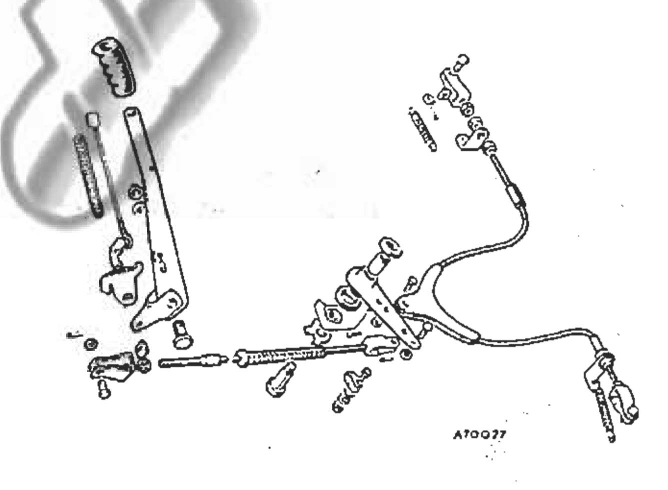
1. Mettre les roues arrière sur cric et placer des chandelles sous le châssis.
2. Desserrer le frein à main.
3. Faire tourner les régleurs de frein arrière et bloquer les deux roues arrière.
4. S'assurer que le levier de relais est positionné dans la position montrée au dessin.

   Régler les câbles avant et arrière suivant les besoins dans le but d'obtenir la position indiquée.



Réglage du câble avant

5. Enlever le tapis et le manchon de levier de frein à main de sorte à exposer le levier de frein à main. 70.35.08.
6. Desserrer le contre-écrou de câble à l'extrémité arrière de la fourchette de câble, puis faire tourner le câble suivant les besoins : dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer le câble et dans le sens contraire pour le desserrer. Serrer le contre-écrou. Prière de noter qu'il peut être nécessaire de commencer par dégager le câble arrière du plateau d'appui de frein.
7. Remonter le manchon de levier de frein à main, puis reposer les tapis et les sièges. 70.35.08.



Réglage du câble arrière

8. Déconnecter les extrémités de fourchette de câble du levier de plateau d'appui de frein.
9. Régler les fourchettes de câble de façon égale aux deux extrémités du câble, jusqu'à ce que, alors qu'une tension légère est appliquée au câble, les chapes puissent être introduites de sorte à fixer les fourchettes de câble aux leviers de plateau d'appui. Eviter de forcer la tension des câbles dans le but d'introduire les chapes.
10. Poser la rondelle et des goupilles fendues neuves sur les chapes.
11. Serrer les contre-écrous de fourchette de câble.
12. Desserrer les régleurs de frein jusqu'à ce que les roues tournent librement.
13. Déposer les chandelles de châssis.

COMPENSATEUR DE FREIN A MAIN

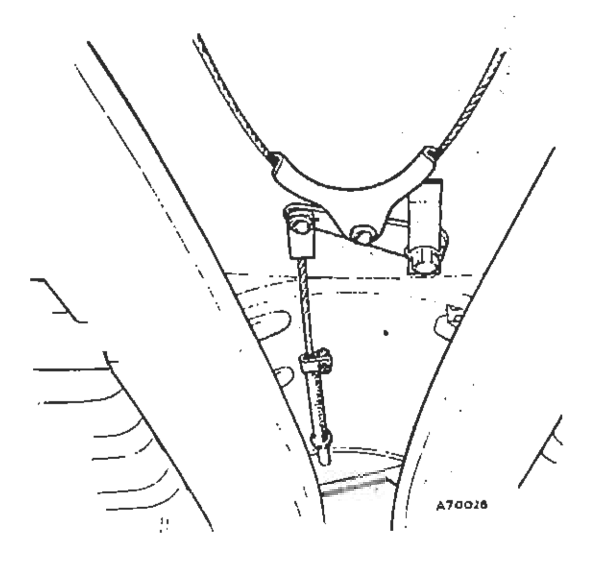
—Dépose et pose 70.35.11

Dépose

1. Desserrer le frein à main.
2. Déposer la goupille fendue et la rondelle ordinaire fixant le compensateur au levier de relais, puis retirer la chape.
3. Retirer le compensateur du câble arrière.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.



CABLES DE FREIN A MAIN

—Dépose et pose **70.35.16**

Dépose

Avant

1. Déposer le levier de frein à main. 70.35.08.
2. Déconnecter la fourchette de câble du levier de frein à main.
3. Enlever la fourchette du câble avant du câble.
4. Déconnecter le câble du levier de relais.
5. Déposer le câble hors de la voiture.

Arrière

6. Déconnecter le compensateur du levier de relais.
7. Décrocher les ressorts de rappel de câble.
8. Déconnecter les fourchettes de câble des leviers de plateau d'appui.
9. Déposer les fourchettes de câbles et les plaques de ressort du câble.
10. Déposer le câble hors de la voiture.

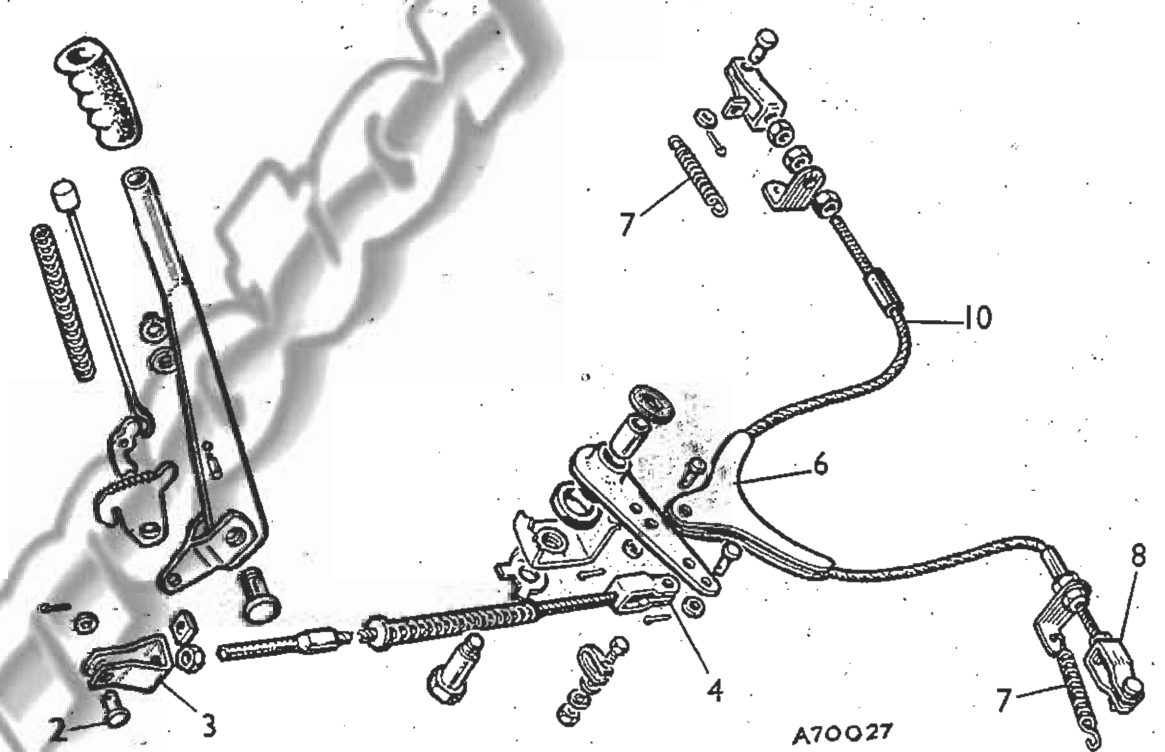
Pose

Avant

11. Mettre le câble en position sur la voiture.
12. Monter la fourchette et les écrous sur l'extrémité avant des câbles.
13. Connecter l'extrémité avant du câble au levier de frein à main.
14. Monter le levier de frein à main sur la voiture.
15. Positionner le levier de relais comme illustré, puis connecter la fourchette arrière de câble au trou de gauche vers l'intérieur de la voiture.
16. Mettre le levier de frein à main en position complètement "OFF" ('DESSERREE'), puis régler la longueur du câble. Ne pas changer la position du levier de relais.
17. S'assurer que le ressort de câble est correctement positionné, puis régler la tension du ressort suivant les besoins, à l'aide de la bride de pincement arrière.

Arrière

18. Faire passer le câble à travers les guides de câble.
19. Monter les écrous, les plaques de ressort et les fourchettes aux deux extrémités du câble.
20. Mettre le levier de frein à main en position "OFF" ('DESSERREE'), et attacher le câble et le compensateur au trou de droite du levier de relais vers l'intérieur de la voiture.
21. Mettre les roues arrières sur cric, puis bloquer les freins arrière au moyen des régleurs.
22. Tirer le câble à la main, puis régler les extrémités de fourchette de sorte que les chapes se glissent correctement en place.
23. Fixer les contre-écrous de fourchette et monter des goupilles fendues aux chapes.
24. Attacher des ressorts de rappel aux plaques de ressort et aux plateaux d'appui.
25. Régler les positions des plaques de ressort afin qu'elles correspondent à la tension des ressorts.
26. Desserrer les régleurs de frein jusqu'à ce que les roues tournent librement.
27. Déposer le cric.





LEVIER DE RELAIS

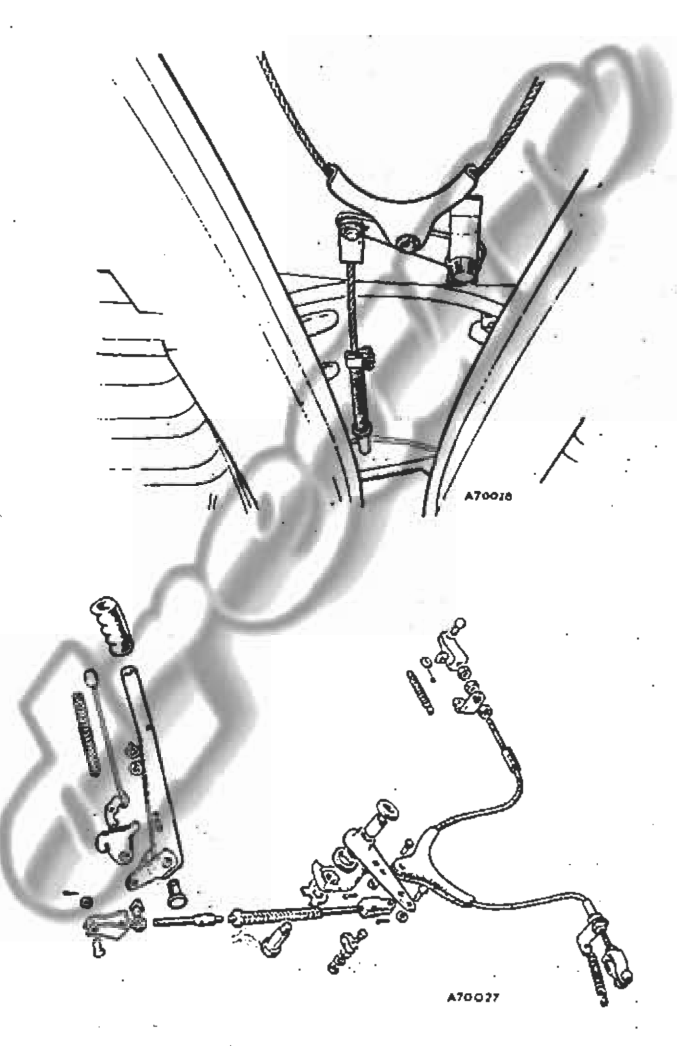
—Dépose et pose 70.35.22

Dépose

1. Desserrer le frein à main.
2. Déconnecter le compensateur du levier de relais.
3. Déconnecter le câble avant du frein à main du levier de relais.
4. Redresser les rondelles à languette fixant le boulon d'appui du levier de relais.
5. Déposer le boulon d'appui.
6. Retirer le levier de relais au complet, y compris les joints d'étanchéité en feutre et en caoutchouc.

Pose

7. Lubrifier la bague du levier de relais.
8. Alors que le plus grand bossage du levier de relais est dirigé vers le bas, positionner le levier de relais et les joints d'étanchéité dans le support (le joint en feutre au-dessus et le joint en caoutchouc en-dessous).
9. Monter le boulon d'appui et la rondelle à languette au support de levier de relais. Recourber la rondelle à languette afin de retenir le boulon.
10. Connecter le compensateur au trou de droite du levier de relais, vers l'intérieur de la voiture.
11. Connecter le câble avant du frein au trou de gauche du levier de relais, vers l'intérieur de la voiture.



PLAQUETTES DE FREIN AVANT

—Dépose et pose 70.40.02

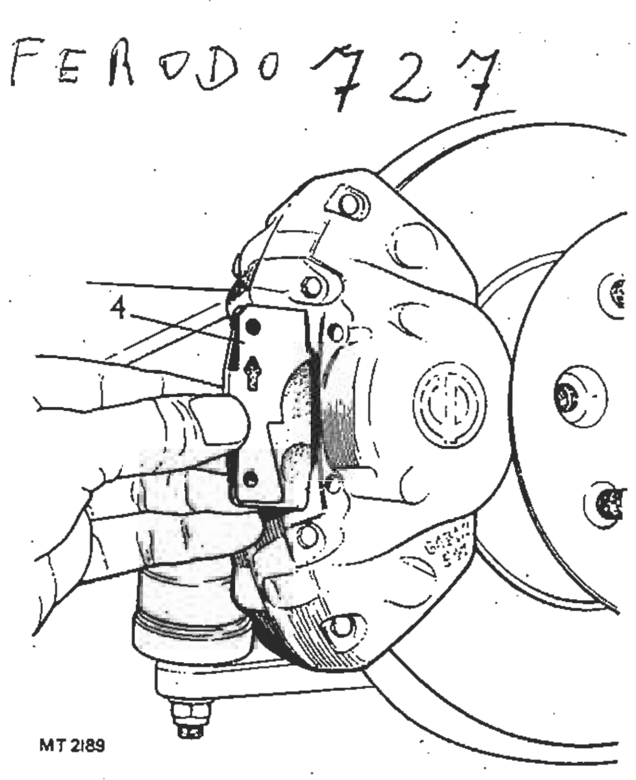
Dépose

1. Déposer la roue avant.
2. Retirer les deux goupilles à ressort des axes de retenue de plaquette de frein.
3. Retirer les axes de retenue de plaquette de frein.
4. Soulever pour les déposer les plaquettes de frein au complet, y compris les cales de compensation.

Pose

5. Dans le cas où des plaquettes de frein neuves sont posées, enfoncer les pistons d'étrier dans leurs alésages respectifs.
6. Nettoyer les emplacements de plaquette de frein dans l'étrier.
7. Monter les plaquettes de frein au complet, avec les cales de compensation.
8. Monter les goupilles de retenue de plaquettes de frein à l'étrier, et fixer à l'aide de goupilles à ressort.
9. Monter la roue avant.

FERODO 727



MACHOIRES DE FREIN ARRIERE

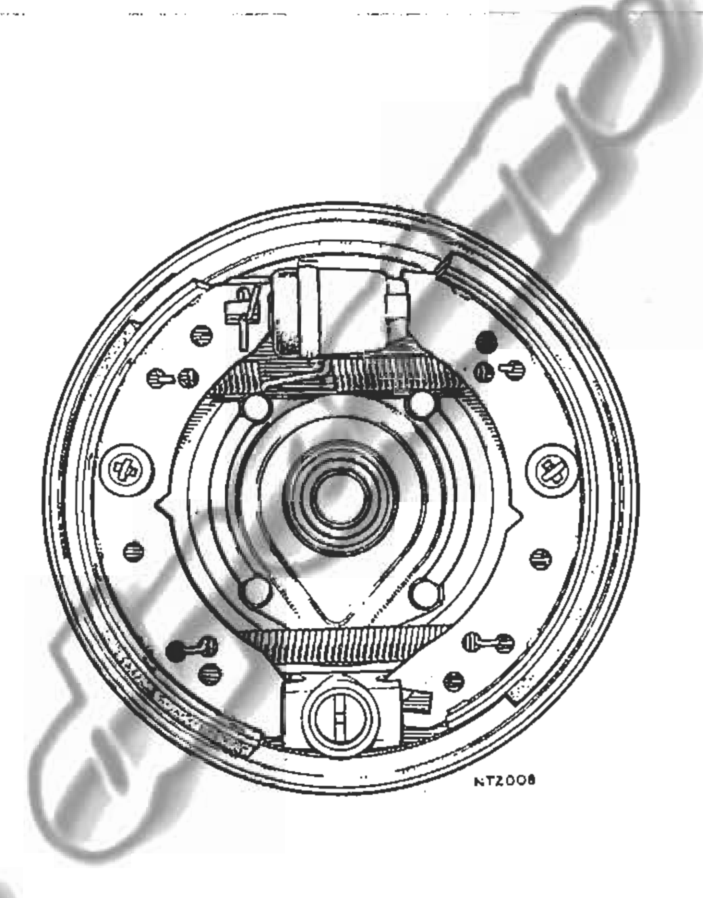
– Dépose et pose 70.40.03

Dépose

1. Déposer la roue arrière.
2. Déposer le tambour de frein.
3. Déposer la goupille fendue du levier de frein à main.
4. Déposer les goupilles de maintien de mâchoire, les chapeaux et les ressorts.
5. Dégager l'extrémité inférieure d'une des mâchoires du régleur de frein.
6. Dégager l'extrémité supérieure de la même mâchoire du cylindre de roue.
7. Décrocher les ressorts de rappel de mâchoire de frein.
8. Déposer les mâchoires de frein.

Pose

9. Faire l'inverse des opérations 1 à 8. A noter que les deux ressorts de rappel de mâchoire de frein sont montés en direction de l'intérieur de la voiture.



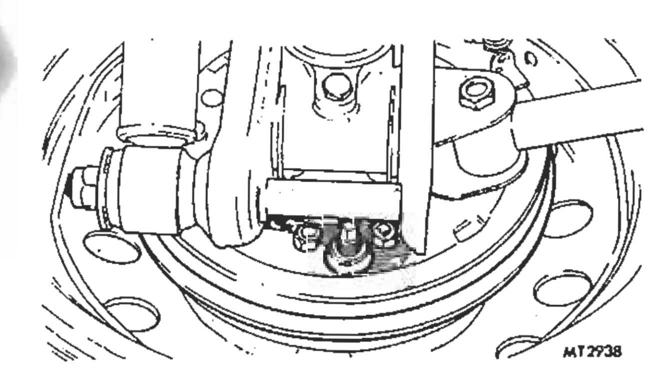
REGLEUR DE FREIN ARRIERE

Dépose et pose 70.40.17

1. Déposer la roue arrière.
2. Déposer le tambour de frein.
3. Déposer les mâchoires de frein.
4. Déposer deux boulons et rondelles Grower fixant le régleur de frein au plateau d'appui.
5. Retirer le régleur.

Pose

6. Faire l'inverse des opérations 1 à 5.
7. Régler le frein.



ETRIER DE FREIN AVANT

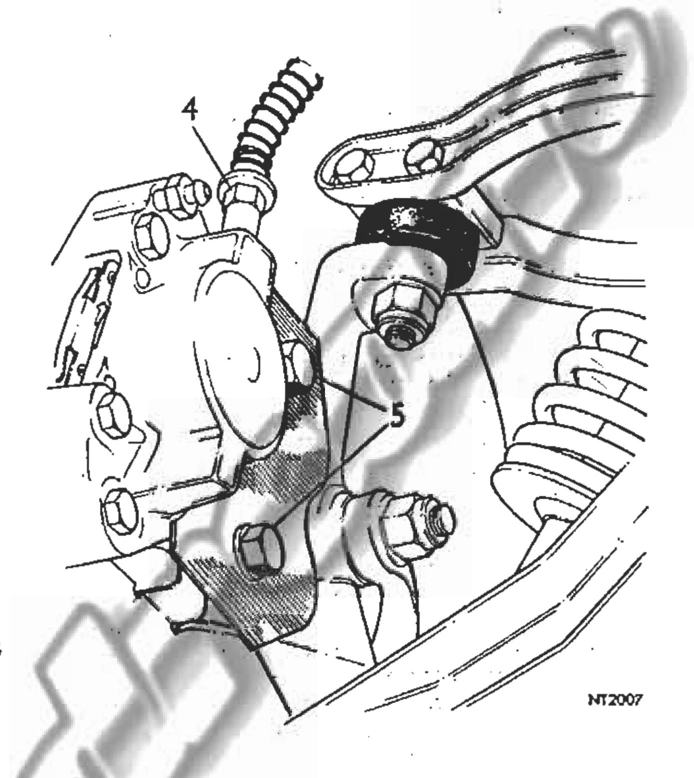
– Dépose et pose 70.55.02

Dépose

1. Déposer la roue avant.
2. Déconnecter la conduite de liquide au flexible d'étier.
3. Déposer l'écrou fixant le flexible au support de suspension avant, puis retirer le flexible du support.
4. Dévisser le flexible de l'étrier.
5. Déposer les deux boulons et rondelles Grower fixant le protecteur d'étrier au pivot de fusée.
6. Retirer le protecteur d'étrier et l'étrier.

Pose

7. Faire l'inverse des opérations 1 à 6.
8. Purger les freins.



ETRIER DE FREIN AVANT

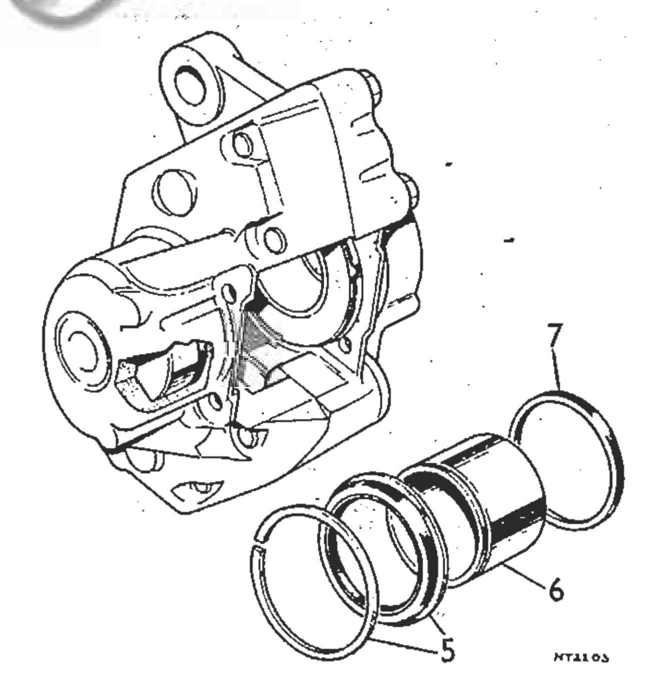
– Remplacement des joints 70.55.13

Dépose

1. Déposer l'étrier. 70.55.02.
2. Déposer les goupilles à ressort des axes de retenue de plaquette de frein.
3. Retirer les axes de retenue des plaquettes.
4. Retirer les plaquettes de frein et les cales.
5. Déposer le circlips de retenue des cache-poussière de piston, puis déposer les cache-poussière.
6. Extraire le piston d'étrier. Il est possible de faciliter la dépose du piston en utilisant une conduite d'air comprimé à basse pression. Ne pas intervertir les pistons.
7. Faire levier pour dégager les joints de cylindre, tout en prenant soin de ne pas endommager l'alésage de cylindre.
8. Nettoyer à fond les alésages d'étrier et pistons en utilisant du liquide de frein ou de l'alcool dénaturé. Si les pistons ou les alésages sont striés ou corrodés, il convient de se procurer des étriers neufs.

Pose

9. Poser avec soin des joints neufs dans les alésages de cylindre.
10. Lubrifier les alésages en se servant de liquide de frein propre.
11. Introduire uniformément les pistons dans les emplacements qu'ils occupaient préalablement dans l'étrier.
12. Monter des cache-poussière et circlips neufs.
13. Monter l'étrier et le protecteur d'étrier sur le pivot de fusée.
14. Monter le flexible.
15. Monter les plaquettes de frein et les cales.
16. Monter la roue avant.
17. Purger les freins.



CYLINDRE DE ROUE ARRIERE

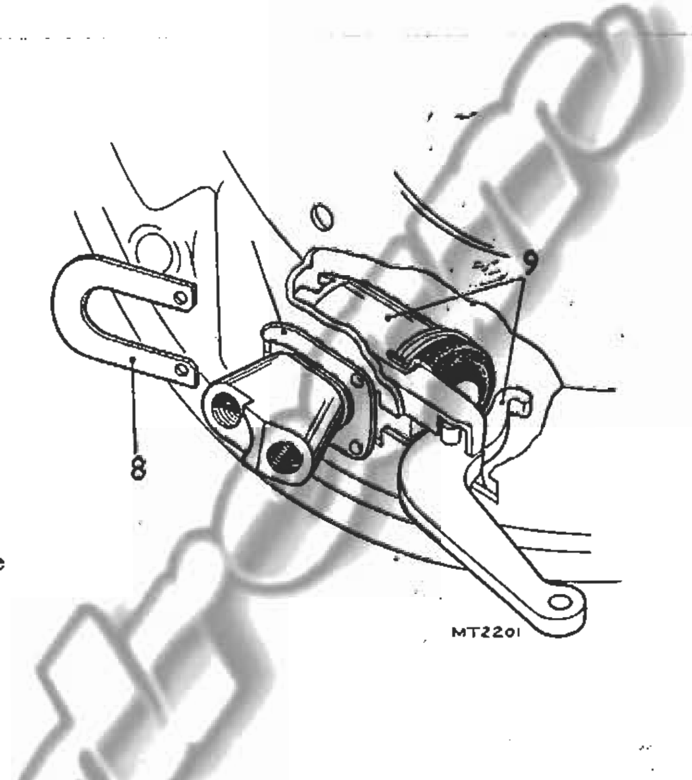
–Dépose et pose 70.60.18

Dépose

1. Mettre la voiture sur cric et placer des chandelles sous le châssis.
2. Déposer la roue arrière.
3. Desserrer le frein à main et déposer le tambour de frein.
4. Déposer les mâchoires de frein.
5. Déconnecter le câble de frein à main au levier de plateau d'appui de frein.
6. Déposer le flexible de frein.
7. Déposer le protecteur en caoutchouc du cylindre de roue à l'arrière du plateau d'appui.
8. Déposer l'attache en forme de fer-à-cheval et la plaque-ressort fixant le cylindre de roue au plateau d'appui.
9. Retirer le cylindre de roue au complet, y compris le levier de frein à main.

Pose

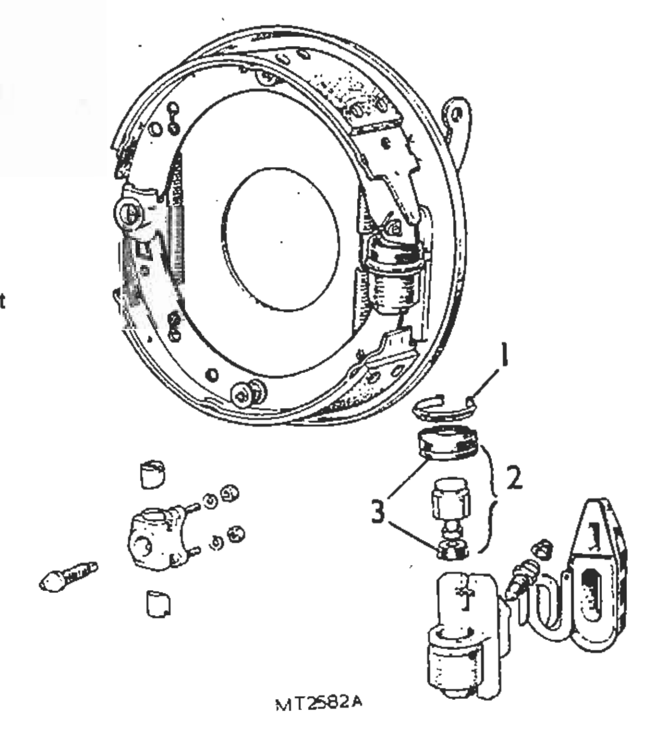
10. S'assurer que les surfaces de montage du cylindre de roue et du plateau d'appul sont propres.
11. Enduire légèrement la surface de montage du cylindre de roue et les deux côtés des surfaces du plateau d'appui avec une graisse à base de zinc.
12. Monter le levier de frein à main dans le cylindre de roue.
13. Introduire le cylindre de roue et le levier de frein à main dans le plateau d'appui.
14. Monter la plaque-ressort à l'arrière du cylindre de roue (extrémité ouverte de la plaque vers l'arrière de la voiture saillies,sur la plaque vers le différentiel).
15. Monter l'attache en forme de fer-à-cheval (extrémité ouverte de l'attache vers l'avant de la voiture). S'assurer que les trous dans l'attache s'engagent sur les saillies de la plaque-ressort. S'assurer que le cylindre de roue est capable de glisser librement sur le plateau d'appui.
16. Monter le protecteur en caoutchouc.
17. Faire l'inverse des opérations 1 à 6.
18. Purger les freins.



CYLINDRE DE ROUE ARRIERE

–Révision 70.60.26

1. Déposer l'attache retenant le manchon de caoutchouc au corps de cylindre.
2. Retirer le piston au complet avec le manchon caoutchouc et et le joint hors du cylindre.
3. Déposer le manchon et le joint du piston.
4. Examiner le piston et l'alésage de cylindre pour s'assurer qu'ils ne sont ni corrodés ni striés. En cas de dommage à l'un ou à l'autre, il convient de se procurer un cylindre de frein neuf.
5. Monter un joint neuf au piston.
6. Monter un manchon caoutchouc neuf au piston.
7. Lubrifier l'alésage de cylindre, le joint, et le piston avec du liquide de frein propre, puis introduire le piston dans l'alésage de cylindre.
8. Monter le manchon sur le cylindre et le fixer avec l'attache.



OPERATIONS RELATIVES AUX ROUES ET PNEUS

Pneus — Généralités 74.10.00

Equilibrage ensemble roue et pneu 74.15.00

Roues — Généralités 74.20.00

— dépose et pose 74.20.01

PNEUS – GENERALITES 74.10.00

Type	Dimensions	Conditions de charge	Pressions de gonflage			
			Avant		Arrière	
			kg/cm2	livre/pouce2	kg/cm2	livre/pouce2
Sans chambre – carcasse radiale	155ST – 13	Toutes	1,476	21	1,828	26

Les pneus de type et de dimensions spécifiés, gonflés à la pression correcte à froid, font partie intégrante du modèle de véhicule et l'entretien régulier des pneus contribue non seulement à la sécurité mais aussi au fonctionnement étudié du véhicule. La tenue de route, la direction et le freinage risquent d'être affectés par l'emploi de pneus gonflés à une pression incorrecte, mal montés ou usés.

Les pneus de type et dimensions semblables mais de marques différentes peuvent présenter des caractéristiques très différentes. C'est pourquoi il est recommandé de monter des pneus de la même marque sur toutes les roues.

Pneus à carcasse radiale et à carcasse transversale

Il est dangereux et même illégal, au Royaume-Uni, d'utiliser sur la route un véhicule équipé de pneus mal assortis. Il convient donc de prendre les précautions suivantes :

1. Ne pas avoir un pneu à carcasse radiale et un pneu à carcasse transversale sur un même essieu.
2. Ne pas monter de pneus à carcasse radiale sur les roues avant avec des pneus à carcasse transversales à l'arrière.
3. En ajustant judicieusement la pression de gonflage des pneus, il est possible d'obtenir des caractéristiques de conduite acceptables avec des pneus à carcasse transversale aux roues avant et des pneus à carcasse radiale à l'arrière, mais ce panachage n'est pas recommandé.

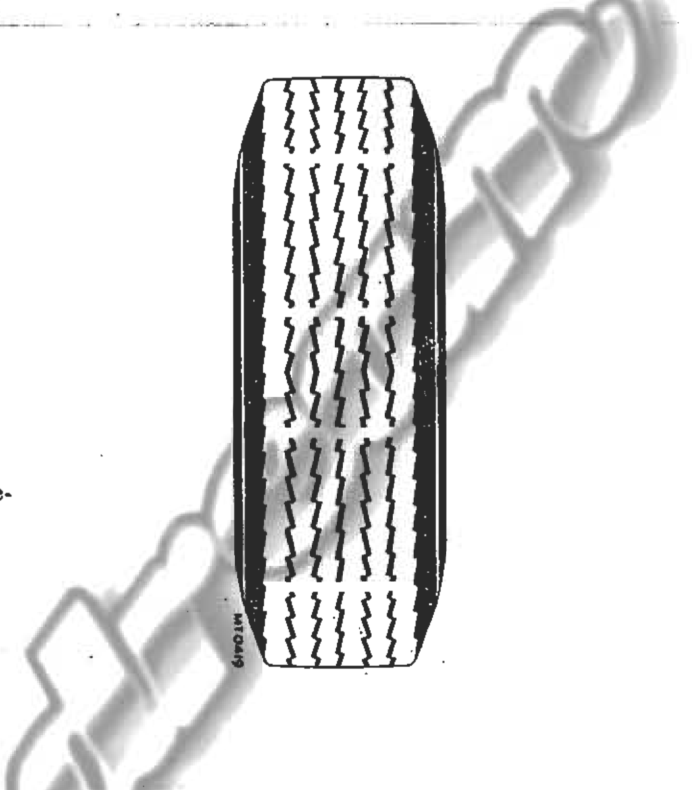
Dimensions, type, pressions de gonflage

Les pressions de gonflage spécifiées (voir tableau) assurent les caractéristiques optimales quant à la conduite et au confort, dans toutes les conditions normales d'utilisation. Il convient de vérifier la pression de gonflage des pneus et de la régler, le cas échéant, une fois par semaine. Ce contrôle doit s'effectuer à froid car la température et la pression des pneus augmentent lorsque le véhicule roule. Si l'on purge la pression d'un pneu à chaud pour obtenir la pression spécifiée, celui-ci risque d'être insuffisamment gonflé ce qui peut s'avérer dangereux. Il se produit normalement une légère perte de pression à la longue. Si cette perte est supérieure à 0,14 kg/cm2 (2 livres/pouce2) par semaine, il faut en rechercher la cause et y remédier. A noter qu'au Royaume-Uni, les réglements interdisent de se servir d'un véhicule si le gonflage de l'un des pneus ne convient pas à l'usage que l'on fait du véhicule.

La roue de secours doit rester gonflée au chiffre maximum indiqué sur le tableau, étant rectifiée en fonction de la position de la roue sur le véhicule lorsqu'on la monte.

Usure

Tous les pneus qui font partie de l'équipement d'origine sont dotés d'indicateurs d'usure dans la configuration de la bande de roulement. Lorsque cette dernière s'est usée au point qu'il ne reste plus que 1,5 mm d'épaisseur, les indicateurs d'usure se voient à la surface sous forme de barres reliant tout le dessin de la bande de roulement, dans le sens de la largeur du pneu. Au Royaume-Uni et dans certains autres pays, il est interdit de rouler avec des pneus dont la bande de roulement présente une usure telle que son épaisseur est inférieure à 1 mm. Les propriétés d'un grand nombre de pneus se modifient graduellement en fonction de l'usure. En particulier, "l'adhérence sur route mouillée" et la résistance à l'effet "aquaplane" diminuent sensiblement quand le pneu est usé. Il convient donc de rouler avec le maximum de prudence en limitant la vitesse sur les routes mouillées lorsque la profondeur effective de la bande de roulement a diminué. Le manque de parallélisme ou un alignement incorrect des roues ont, aussi, tendance à accélérer l'usure des pneus. La présence d'ailettes sur les bords intérieurs ou extérieurs de la bande de roulement peut être due respectivement à un pincement ou à une divergence excessifs. Comme ces ailettes peuvent aussi se produire si l'on prend des virages à grande vitesse ou si l'on roule sur des routes dont le bombement est excessif, il est préférable d'établir la cause de ce type d'usure en faisant vérifier le parallélisme et l'alignement des roues (Voir "Spécifications générales" quant aux données).



Dommages

Une déformation locale excessive peut provoquer la rupture de l'enveloppe du pneu et entraîner sa mise hors service prématurée. Il faut donc inspecter les pneus pour s'assurer spécialement que les flans ne présentent pas de fissures ni de torons à découvert etc. Enlever les silex et autres objets tranchants qui se sont incrustés dans la bande de roulement car ils risquent de s'enfoncer de plus en plus profondément. Si de l'huile ou de la graisse se trouvent sur la surface des pneus, il faut en enlever toute trace en se servant d'un peu d'essence. Ne pas utiliser de pétrole (kérosène) car celui-ci abime le caoutchouc.

Réparations

Pneus sans chambres

Il est possible de réparer provisoirement les pneus sans chambre en se servant d'un kit spécial à condition que le trou de la crevaison soit petit et situé sur la partie centrale de la bande de roulement. Toutefois, il faut prendre les précautions suivantes :

1. Ne pas utiliser plus d'un obturateur par trou.
2. Ne pas rouler à des vitesses élevées avec un pneu ainsi réparé.
3. Faire faire une réparation permanente avec une "pièce" posée à froid ou un traitement de vulcanisation, dès que possible.

Chambres à air

Lorsque l'on répare les chambres à air, il faut vulcaniser les crevaisons ou autres dégâts. Les "pièces" ordinaires ne doivent servir qu'en cas d'urgence. La vulcanisation est absolument indispensable dans le cas de chambres à air en caoutchouc synthétique.

Pneus Hiver

Les pneus hiver sont étudiés pour améliorer l'adhérence et le freinage lorsque le sol est boueux ou recouvert de neige. Cependant leur comportement sur des surfaces dures est inférieur à celui des pneus standard et il convient de rouler avec prudence redoublée lorsqu'on utilise les pneus hiver dans des conditions normales.

Pneus de course et de compétition

Si le moteur a été gonflé pour accroître la vitesse maximale du véhicule ou si l'on envisage de se servir de celui-ci pour des courses ou compétitions sportives, il convient de consulter le fabricant de pneus quant à la nécessité d'utiliser des pneus de construction spéciale ou de course.

Valves

Chaque fois que l'on monte un pneu sans chambre à air à l'état neuf, il faut aussi remplacer la valve Schrader à montage rapide. Pour faciliter la pose, lubrifier le siège de valve avec de l'eau savonneuse et se servir d'un outil spécial pour que la valve s'emboîte bien d'aplomb dans le trou de jante en produisant un joint hermétique.



EQUILIBRAGE ENSEMBLE ROUE ET PNEU 74.15.00

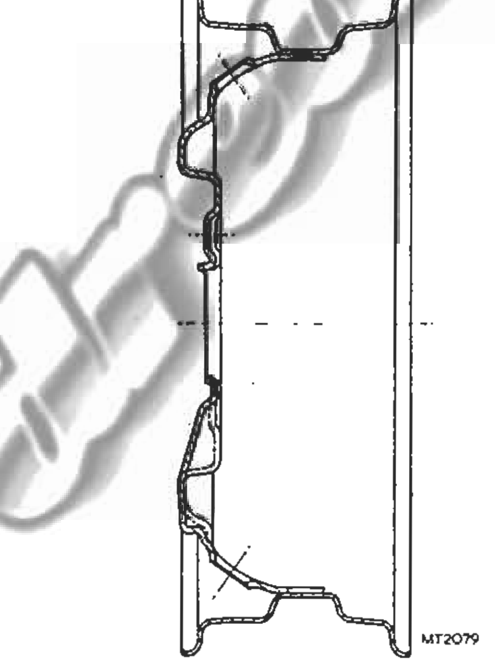
Il faut effectuer l'équilibrage dynamique des ensembles roues et pneus dans les limites de 5 onces/pouce. Les masses d'équilibrage se font de demi-once en demi-once jusqu'à 3 onces.

ROUES

– Généralités 74.20.00

Roues en acier embouti

Jantes 4½J. Les roues sont positionnées et fixées sur les moyeux par quatre goujons de 3/8 ème de pouce U.N.F. et par des écrous chromés à portée sphérique serrés à un couple de 5,2 à 6,6 kgf/m (38 à 48 lbf/pied). Les enjoliveurs sont constitués par des chapeaux de moyeu plastique à ressort montés sous les écrous à portée sphérique.



Tolérance des roues

Shimmy

1. La variation latérale mesurée sur la face verticale intérieure de la jante ne doit pas être supérieure à 1,270 mm (0,050 pouce).

Ovalisation

2. Sur une roue montée correctement et tournant autour de son axe, la différence entre le point le plus lourd et le plus léger mesurée sur l'un ou l'autre des rebords de jante ne doit pas être supérieure à 1,270 mm (0,050 pouce).

ROUES

– Dépose et pose 74.20.01

Dépose

1. Desserrer les écrous fixant les roues.
2. Placer le cric sous le point de positionnement adjacent à la roue que l'on soulève et lever le cric suffisamment pour que la roue ne touche plus le sol.
3. Enlever les écrous de roue ainsi que le chapeau de moyeu plastique.
4. Retirer la roue.

Pose

5. Procéder dans l'ordre inverse des instructions 1 à 4 en s'assurant que les écrous fixant la roue sont serrés à un couple de 5,2 à 6,6 kgf/m (38 à 48 livres f/pied).

OPERATIONS RELATIVES A LA CARROSSERIE

Accoudoir - dépose et pose 76.13.21

Cendrier - avant - dépose et pose 76.67.13

Capot - réglage 76.16.02

Capot - dépose et pose 76.16.01

Fermeture de capot - dépose et pose 76.16.34

Béquille de capot - dépose et pose 76.16.14

Pare-chocs - avant - dépose et pose 76.22.08
- butoir de pare-chocs - dépose et pose 76.22.01

Pare-chocs - arrière - dépose et pose 76.22.15
- butoir de pare-chocs - dépose et pose 76.22.02

Tapis - sur boîte de vitesses - dépose et pose 76.49.01

Tapis - arrière - dépose et pose 76.49.03

Châssis - vérification d'alignement 76.10.02

Courroie de retenue de portière - dépose et pose 76.40.27

Portière - dépose et pose 76.28.01

Vitre de portière - dépose et pose 76.31.01

Lève-glace de portière - avant - dépose et pose 76.31.45

Poignée de portière - dépose et pose 76.58.01

Charnières de portière - dépose et pose 76.28.42

Serrure de portière - dépose et pose 76.37.12

Commande à distance de serrure de portière - dépose et pose 76.37.31

Cale-porte de serrure de portière - dépose et pose 76.37.23

Poignée de fermeture de portière 76.58.25

OPERATIONS RELATIVES A LA CARROSSERIE - suite

Panneau de garniture de portière - dépose et pose	76.34.01
Tableau de bord - centre - dépose et pose	76.46.02
- côté conducteur - dépose et pose	76.46.01
- côté passager - dépose et pose	76.46.03
Bourrelet de rembourrage de tableau de bord	76.46.04
Soutien de tableau de bord	76.46.09
Couvre-plage de pare-chocs avant - dépose et pose	76.10.46
Recouvrement de tunnel de boîte de vitesses - dépose et pose	76.25.07
Vitre - pare-brise - dépose et pose	76.81.01
Calandre - avant - dépose et pose	76.55.03
Hardtop - dépose et pose	76.61.01
Ensemble capote - dépose et pose	76.61.08
Couvercle de coffre à bagages - dépose et pose	76.19.01
Charnières de couvercle de coffre à bagages - dépose et pose	76.19.07
Serrure de couvercle de coffre à bagages - dépose et pose	76.19.11
Cale-porte de serrure de couvercle de coffre - dépose et pose	76.19.12
Joint d'étanchéité de couvercle de coffre - dépose et pose	76.19.06
Etagère à paquets - côté conducteur - dépose et pose	76.67.04
Etagère à paquets - côté passager - dépose et pose	76.67.05
Serrure de sûreté - dépose et pose	76.37.39
Panneau de garniture de compartiment arrière - dépose et pose	76.13.20
Ceinture de sécurité - type statique - dépose et pose	76.73.02
Ceinture de sécurité - type automatique - dépose et pose	76.73.10
Revêtement de siège proprement dit - dépose et pose	76.70.02
Siège - conducteur - dépose et pose	76.70.04
Siège - passagers - dépose et pose	76.70.05
Glissières de siège - dépose et pose	76.70.21



OPERATIONS RELATIVES A LA CARROSSERIE - suite

Blocage de dossier de siège - dépose et pose 76.70.27

Revêtement de dossier de siège - dépose et pose 76.70.03

Panneaux de garniture de tunnel de transmission - dépose et pose 76.13.06

Bavoir - moteur C.G. - dépose et pose 76.79.07

Bavoir - moteur C.D. - dépose et pose 76.79.08

Sabots de pare-chocs 76.22.01



CHASSIS

- Vérification d'alignement 76.10.02

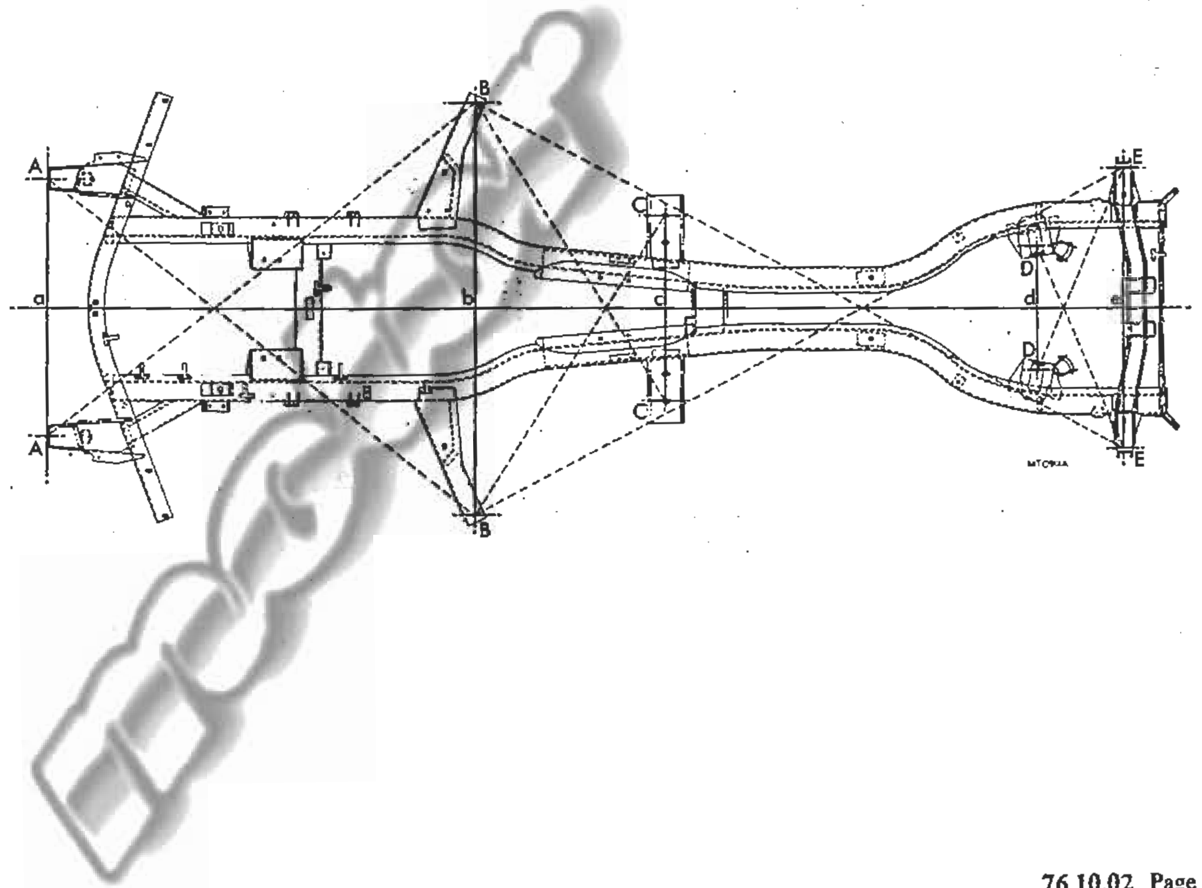
Bien que l'on s'aperçoive très facilement si le châssis a été sérieusement endommagé, des dégâts moins importants peuvent provoquer une déformation que l'on ne remarque pas à l'oeil nu. Si les contrôles de la direction et de la suspension indiquent une anomalie qui ne peut être attribuée qu'à une déformation du châssis, il convient de procéder à une vérification du châssis au point de vue gauchissement et équerrage.

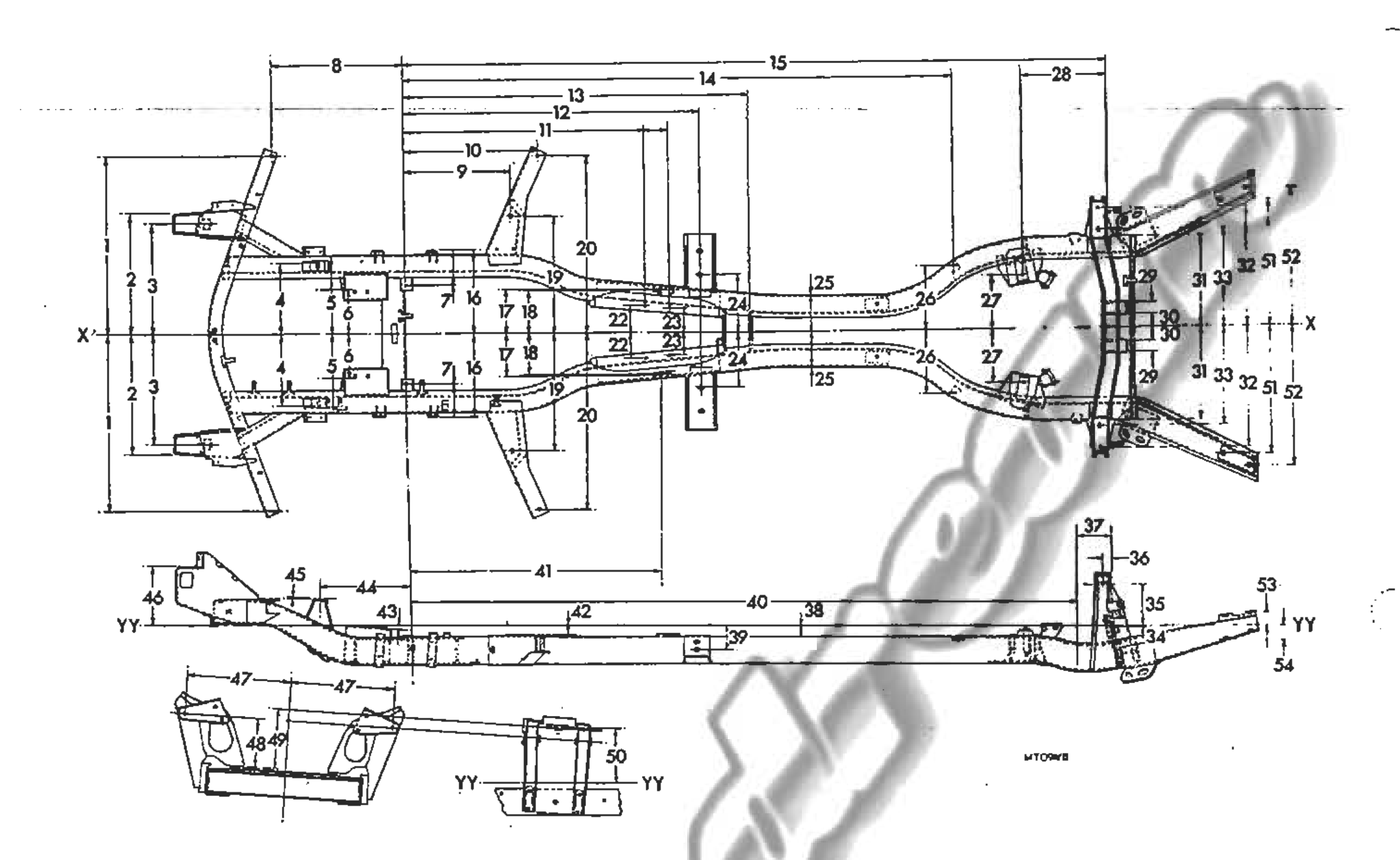
Contrôle de gauchissement

1. Placer le véhicule sur un sol propre et de niveau.
2. Déposer les sabots de pare-chocs. 76.22.01.
3. Placer un cric sous chaque point de levage et déposer les roues. 74.20.01.
4. Régler les crics jusqu'à ce qu'on obtienne les conditions suivantes :
   Les points "A" doivent se trouver à 64,23 cm (25,29 pouces) au-dessus du sol.
   Les points "E" doivent se trouver à 63,35 cm (24,94 pouces) au-dessus du sol.
   Dans ces conditions l'axe de référence se trouve à 50,8 cm (20 pouces) au-dessus du sol.
   S'il n'est pas possible d'égaliser la hauteur des points "A", la différence de niveau des points "A" donne la mesure du gauchissement du châssis.

Contrôle d'équerrage

5. Abaisser les points indiqués par des lettres sur le sol en utilisant un fil à plomb.
6. Relever sur le sol les lettres correspondantes aux points et relier les points l'un à l'autre en traçant une ligne.
7. Marquer le milieu de chaque ligne et placer une règle plate le long de ces points centraux.
8. Vérifier l'équerrage.
9. A l'aide d'une règle plate, marquer les diagonales comme indiqué.
10. Vérifier l'équerrage. Si le châssis est d'équerre, les deux diagonales opposées formant une paire doivent alors être de la même longueur et les points d'intersection doivent se trouver sur la même ligne droite.
11. On évalue la mesure de déformation latérale du châssis en fonction de la dimension et de la déviation d'un point central quelconque sur la ligne transversale, et/ou du point d'intersection de deux diagonales, par rapport à la ligne centrale.





	Centimètres	Pouces		Centimètres	Pouces		Centimètres	Pouces
1	59,69	22,15	19	36,83	14,51	38	2,87	1,13
	58,42	22,10		36,78	14,48	39	7,11	2,80
3	35,00	13,78	20	53,39	21,03	40	211,48	83,26
	34,85	13,72		53,27	20,97	41	79,88	31,45
4	21,89	8,64	22	7,65	3,01		77,73	31,39
5	24,84	9,78		7,59	2,99	42	2,69	1,06
	24,69	9,72	23	7,37	2,91	43	4 1/2°	4 1/2°
6	14,04	5,53		7,24	2,89	44	30,65	12,07
	13,97	5,50	24	18,26	7,19		30,32	11,94
7	10,97	4,32		18,11	7,13	45	4 1/2°	4 1/2°
	10,92	4,30	25	10,80	4,25	46	18,75	7,38
8	44,12	17,37	26	19,86	7,83		18,42	7,25
	43,91	17,25		19,81	7,80	47	33,17	13,06
9	32,36	12,78	27	16,87	6,64		32,87	12,94
	32,31	12,72		16,79	6,61	48	15,01	5,91
10	40,87	16,09	28	27,18	10,70	49	18,50	7,31
	40,72	16,03		27,05	10,65	50	15,97	6,29
11	82,90	32,64	29	3,83	1,51		15,67	6,17
	82,49	32,48	30	4,14	1,63	Marché U.S.A. seulement		
12	92,86	36,56		4,09	1,61			
	92,56	36,44	31	28,65	11,28	51	41,16	16,22
13	107,16	42,19		28,50	11,22		40,83	16,09
	104,83	41,94	32	37,46	14,75	52	44,73	17,61
14	173,28	68,22	33	30,48	12,00		44,42	17,49
	172,97	68,10	34	0,38	0,15	53	4,90	1,93
15	221,46	87,19	35	12,70	5,00		4,60	1,81
	220,80	86,93		12,40	4,88	54	3,84	1,515
16	26,21	10,32	36	2,87	1,12			
17	13,69	5,39		2,54	1,00			
	13,61	5,36	37	10,31	4,06			
18	13,28	5,23						
	13,20	5,20						

COUVRE PARE-CHOCS

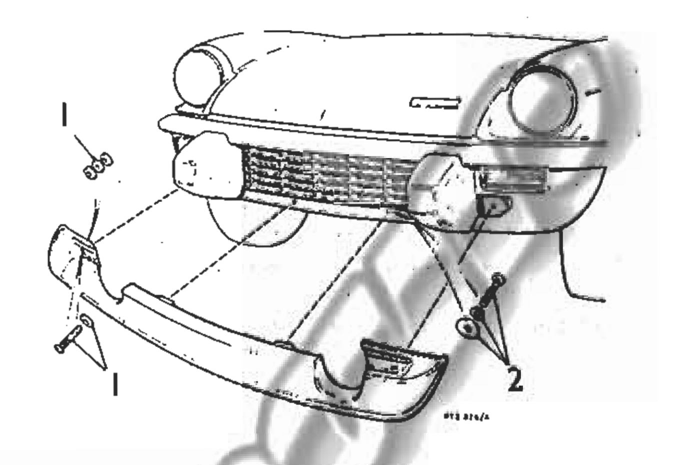
- Dépose et pose 76.10.46

Dépose

1. Déposer les deux vis extérieures, rondelles Grower et six entretoises.
2. Soutenir le couvre pare-chocs et enlever les deux vis intérieures, rondelles Grower et rondelles ordinaires le fixant à la traverse avant.

Pose

3. Positionner le couvre pare-chocs et poser sans serrer à fond deux vis extérieures, rondelles Grower et six entretoises.
4. Monter les deux vis intérieures, rondelles Grower et rondelles ordinaires. Serrer à fond les vis pour tirer le couvre pare-chocs au niveau de la traverse.
5. Serrer à fond les vis extérieures.



PANNEAUX DE GARNITURE DE TUNNEL DE TRANSMISSION

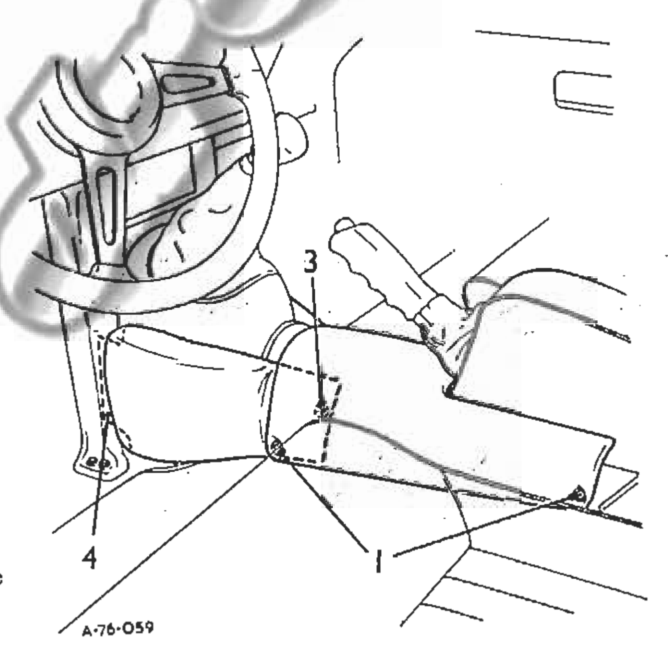
- Dépose et pose - supérieur : 1 et 2 76.13.06
  - latéral : 1 à 4

Dépose

1. Déposer les quatre vis et rondelles concaves.
2. Soulever le panneau de garniture supérieur.
3. Déposer les deux vis.
4. Détacher les extrémités avant des panneaux de garniture latéraux de la console.

Pose

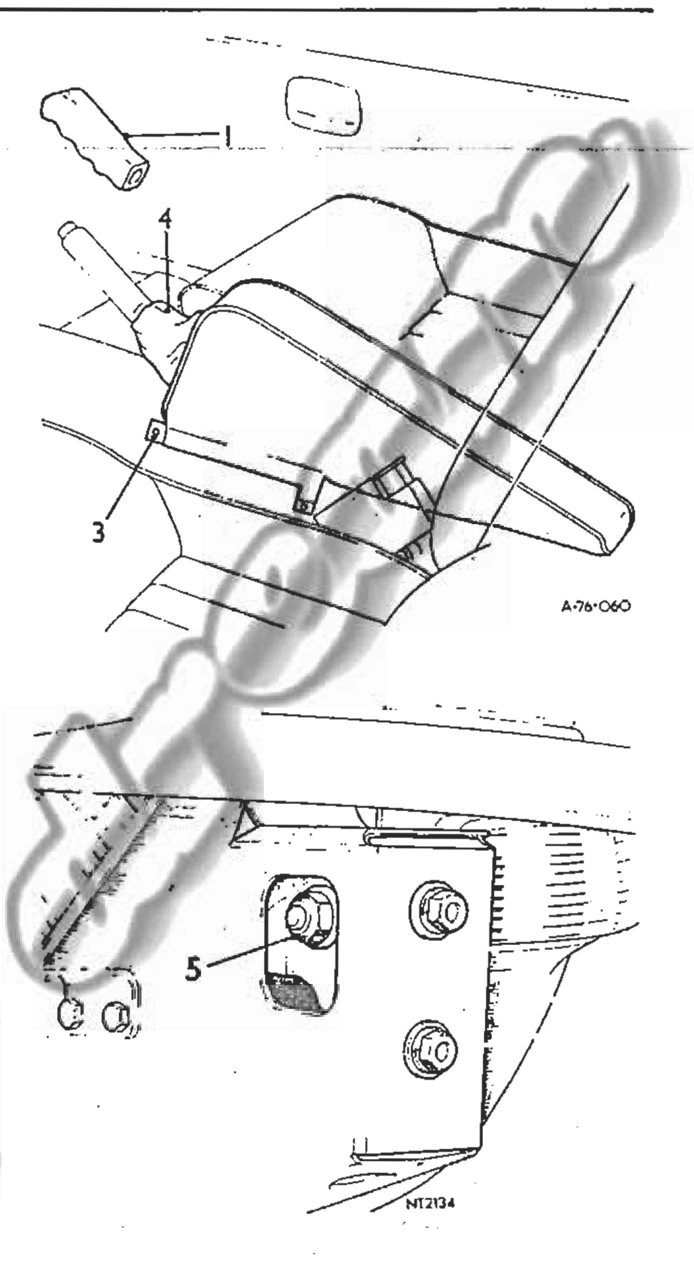
5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4.



PANNEAU DE GARNITURE DE COMPARTIMENT ARRIERE

- Dépose et pose 76.13.20

Le panneau de garniture est fixé au compartiment arrière à l'aide de six vis et rondelles concaves.



ACCOUDOIR

- Dépose et pose **76.13.21**

Dépose

1. Extraire la poignée du levier de frein à main.
2. Déposer le panneau de garniture de tunnel de transmission supérieur, les quatre vis et rondelles concaves.
3. Déposer les deux vis fixant les extrémités avant d'accoudoir au tunnel de transmission.
4. Tirer avec soin, la virole/cache-entrée sur le levier de frein à main et dégager l'accoudoir.

Pose

5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4.

CAPOT

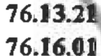
Dépose et pose **76.16.01**

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déconnecter les six câbles de projecteur.
3. Déposer l'écrou, le boulon, l'entretoise et les rondelles ordinaires fixant la béquille de capot au passage de roue.
4. Abaisser le capot et déposer le sabot de pare-chocs, 76.22.01.
5. Déposer les deux boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
6. Dégager le caport.

Pose

7. Faire l'inverse des opérations 1 à 6 en s'assurant que les pièces d'espacement et rondelles de butée sont convenablement placées lorsqu'on repose les boulons 5.
8. Régler le capot s'il y a lieu. 76.16.02.

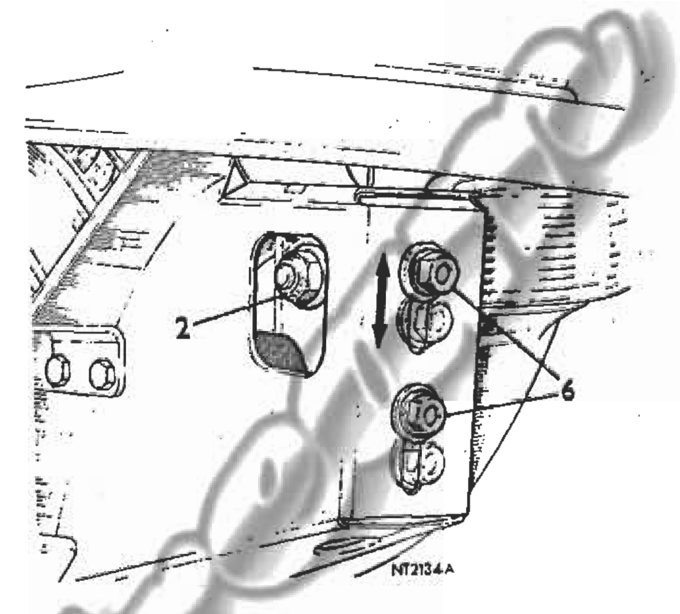


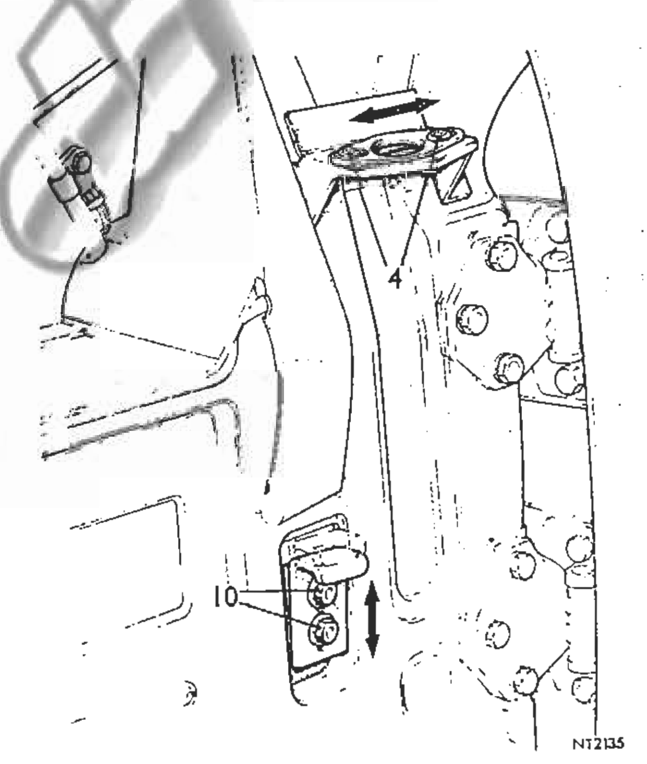
CAPOT

- Réglage **76.16.02**

Régler les montages de capot comme indiqué ci-dessous de manière à obtenir un espacement parallèle de 5 mm (3 1/16 de pouce) entre le capot, l'auvent et les portières. :

1. Déposer les sabots de pare-chocs. 76.22.01.
2. Desserrer les deux boulons et avancer ou reculer le capot selon les besoins.
3. Serrer à nouveau les deux boulons.
4. Desserrer les quatre vis et avancer ou reculer les plaques de butée de manière à assurer le positionnement correct des tampons amortisseurs.
5. Serrer à nouveau les quatre vis.
6. Desserrer les quatre boulons et abaisser ou soulever le capot selon les besoins.
7. Serrer à nouveau les quatre boulons.
8. Desserrer les deux contre-écrous et visser l'amortisseur ou le desserrer selon les besoins.
9. Serrer à nouveau les deux contre-écrous.
10. Desserrer les quatre boulons et positionner à nouveau les plaques d'encliquetage de manière à assurer l'engagement correct des fermetures de capot.
11. Serrer à nouveau les quatre boulons.
12. Reposer les sabots de pare-chocs. 76.22.01.





BEQUILLE DE CAPOT

- Dépose et pose **76.16.14**

Dépose

1. Soulever le capot et le maintenir en position.
2. Déposer l'écrou, le boulon, l'entretoise et les rondelles ordinaires qui fixent la béquille au passage de roue.
3. Déposer l'écrou, le boulon, l'entretoise et les rondelles ordinaires fixant la béquille au châssis. Déposer la béquille.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.

FERMETURE DE CAPOT

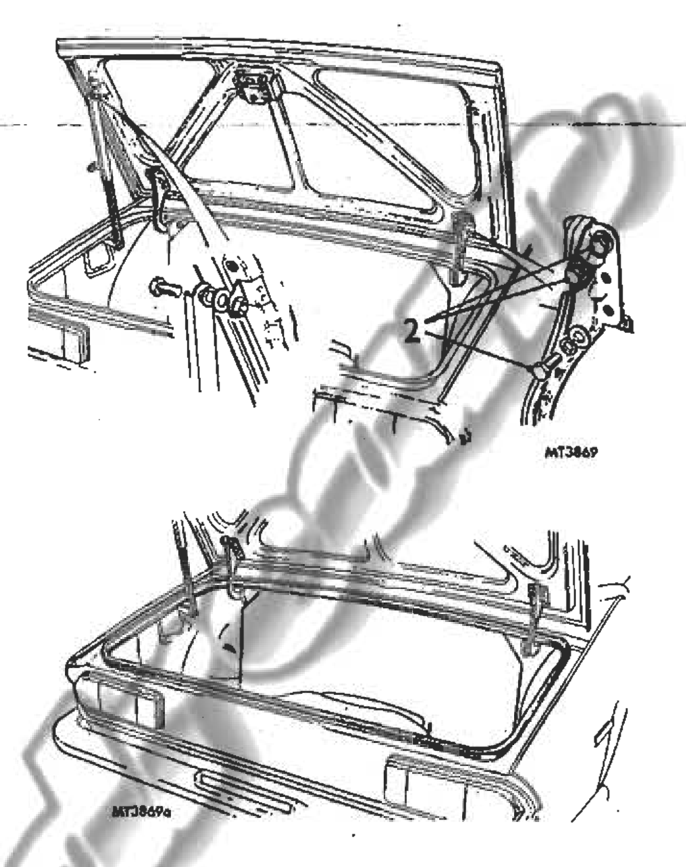
- Dépose et pose **76.16.34**

Dépose

1. Déposer les trois écrous, rondelles Grower, rondelles ordinaires et vis.
2. Retirer la fermeture de capot.

Pose

3. Faire l'inverse des opérations 1 et 2.



COUVERCLE DE COFFRE A BAGAGES

- Dépose et pose **76.19.01**

Dépose

1. Déposer le boulon, la rondelle Grower et la rondelle ordinaire fixant le support de soutien au couvercle.
2. Déposer six boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires fixant les charnières au couvercle.

Pose

3. Faire l'inverse des opérations 1 et 2, en s'assurant que l'alignement est correct.

JOINT D'ETANCHEITE DU COUVERCLE DE COFFRE A BAGAGES

- Dépose et pose **76.19.06**

Dépose

1. Libérer de la carrosserie le joint d'étanchéité, en utilisant en cas de besoin un outil émoussé approprié.

Pose

2. Monter le joint d'étanchéité, en se servant de Seelastik SR 51.

CHARNIERES DE COUVERCLE DE COFFRE A BAGAGES

- Dépose et pose **76.19.07**

Dépose

1. Enlever le couvercle. 76.19.01.
2. Déposer les quatre écrous, rondelles Grower et rondelles ordinaires et soulever les charnières pour les déposer.

Pose

3. Faire l'inverse des opérations 1 et 2, en s'assurant que l'alignement du couvercle est correct.

SERRURE DE COUVERCLE DE COFFRE A BAGAGES

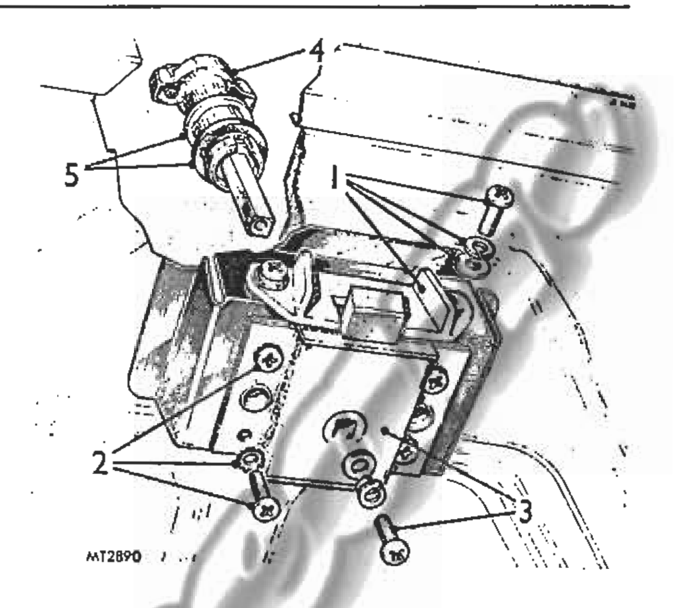
- Dépose et pose **76.19.11**

Dépose

1. Déposer le manchon de cale-porte - deux vis, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
2. Déposer les quatre vis et rondelles anti-vibrations.
3. Déposer la vis, la rondelle Grower et la rondelle ordinaire et dégager le cliquet.
4. Retirer l'axe et le barrillet de serrure.
5. Extraire le cache-entrée et la rondelle d'appui.

Pose

6. Faire l'inverse des opérations 1 à 5, vérifier l'alignement du couvercle et régler le manchon de cale-porte, le cas échéant.



CALE-PORTE DE SERRURE DE COUVERCLE DE COFFRE A BAGAGES

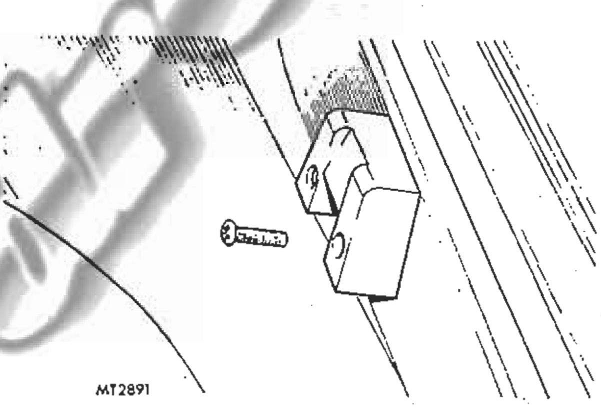
- Dépose et pose **76.19.12**

Dépose

1. Déposer les deux vis et dégager le calc-porte.

Pose

2. Faire l'inverse de l'opération 1 en s'assurant que l'alignement et la fermeture du couvercle sont satisfaisantes.



SABOT DE PARE-CHOCS

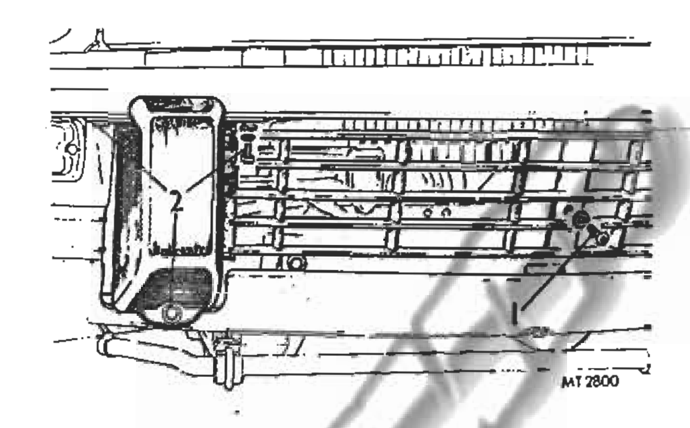
- Dépose et pose **76.22.01**

Dépose

1. Déposer une vis et une rondelle ordinaire.
2. Déposer les trois boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
3. Dégager le sabot de pare-chocs en même temps que la calandre avant.
4. Répéter l'opération 2 pour déposer le deuxième sabot de pare-chocs.

Pose

5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4.



BUTOIR DE PARE-CHOCS AVANT (MODELES U.S.A.)

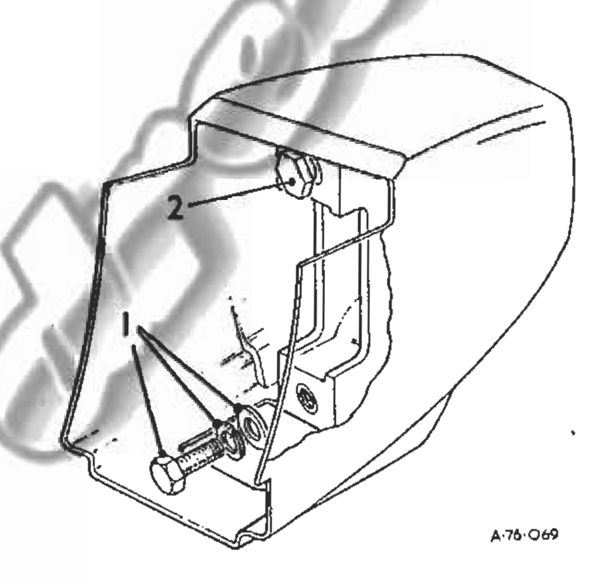
AVANT - Dépose et pose **76.22.01**

Dépose

1. En travaillant de dessous le butoir de pare-chocs déposer le boulon, la rondelle Grower et la rondelle ordinaire.
2. Soulever le capot de l'intérieur du compartiment moteur détacher le butoir de pare-chocs du support de pare-chocs.

Pose

3. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.



ARRIERE - Dépose et pose **76.22.02**

Le butoir de pare-chocs arrière est fixé au support de pare-chocs à l'aide de trois boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.

BUTOIR DE PARE-CHOCS ARRIERE (MODELE U.S.A.)

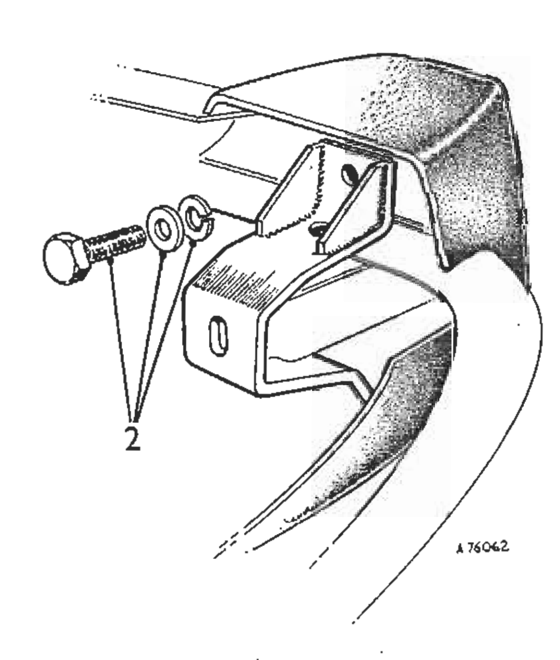
- Dépose et pose **76.22.02**

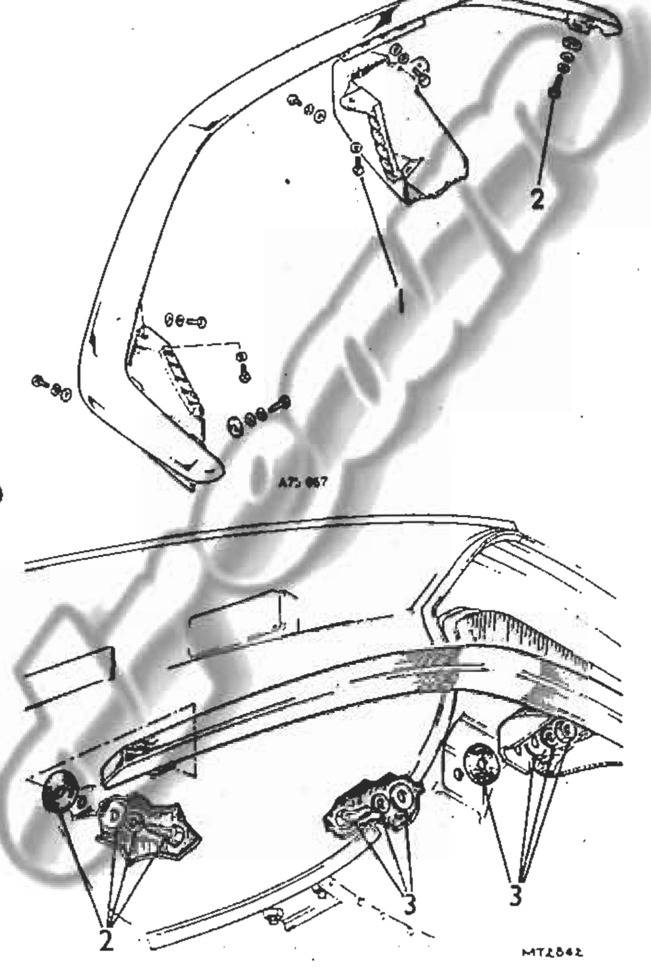
Dépose

1. Déposer le pare-chocs arrière. 76.22.15.
2. Enlever un boulon, une rondelle Grower et une rondelle ordinaire et détacher le butoir de pare-chocs du support d'amortisseur.

Pose

3. Faire l'inverse des opérations 1 et 2.





PARE-CHOCS - AVANT

- Dépose et pose **76.22.08**

Dépose

1. Déposer les sabots/butoirs de pare-chocs 76.22.01.
2. Soulever le capot et enlever les quatre boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
3. Abaisser le capot et dégager le pare-chocs.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.

PARE-CHOCS - ARRIERE (EXCEPTE MODELES U.S.A.)

Dépose et pose **76.22.15**

Dépose

1. Déconnecter les deux câbles de la lampe d'éclairage de la plaque minéralogique, 86.40.86, Opération 1.
2. Déposer les deux boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
3. Déposer les deux écrous, boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires et dégager le pare-chocs.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.

PARE-CHOCS - ARRIERE (MODELES U.S.A.)

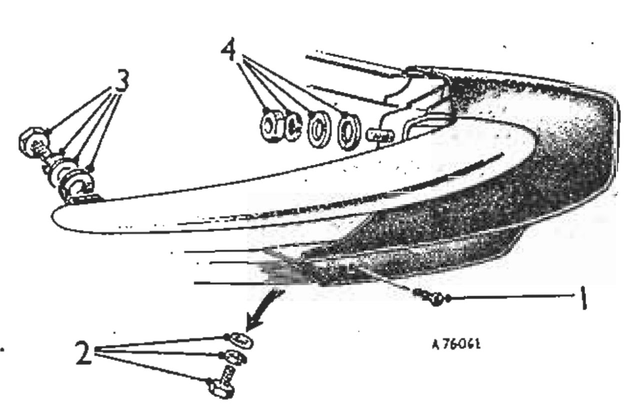
Dépose et pose **76.22.15**

Dépose

1. Détacher les deux plaques de retenue en plastique fixant les sabots de pare-chocs au châssis.
2. Déposer les deux boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires fixant les sabots du pare-chocs au châssis.
3. Déposer les deux boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
4. Déposer les deux écrous, rondelles Grower et rondelles ordinaires et dégager l'ensemble pare-chocs et sabot de pare-chocs.
5. Déposer les sabots de pare-chocs le cas échéant. 76.22.01.

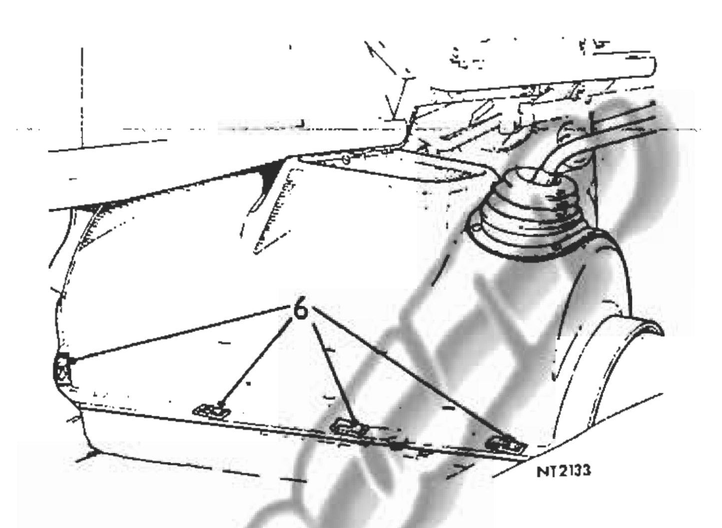
Pose

6. Faire l'inverse des opérations 1 à 5, en s'assurant que les rondelles de caoutchouc sont positionnées correctement entre l'ensemble pare-chocs et sabot de pare-chocs et la carrosserie.



COUVRE-TUNNEL DE BOITE DE VITESSES

- Dépose et pose 76.25.07



Dépose

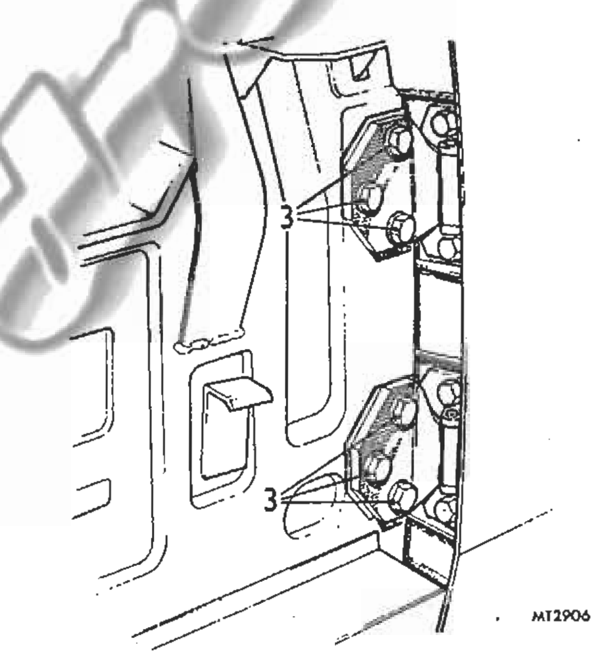
1. Déposer le bouton de levier de changement de vitesses 37.16.05, opération 1.
2. Déposer les panneaux de garniture de tunnel de transmission (si montés) 76.13.06.
3. Déposer le support de soutien du tableau de bord, 76.46.09.
4. Déposer le tapis sur le couvercle de la boîte de vitesses 76.49.01.
5. Déposer le levier de changement de vitesses 37,16,04.
6. Déposer les dix vis fixant le couvercle de boîte de vitesses au plancher.
7. Déposer le couvercle de boîte de vitesses.

Pose

8. Faire l'inverse des opérations 1 à 7.

PORTIERE

- Dépose et pose 76.28.01



Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Faire sauter le rivet fixant la courroie de retenue.
3. Soutenir la portière et déposer six boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3. Vérifier la fermeture de la portière et la régler le cas échéant.

CHARNIERES DE PORTIERE

- Dépose et pose 76.28.42

Dépose

1. Déposer la portière 76.28.01.
2. Déposer les quatre boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
3. Déposer les deux vis et dégager les charnières.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3. Vérifier la fermeture de la portière et la régler le cas échéant.

GLACE DE PORTIERE

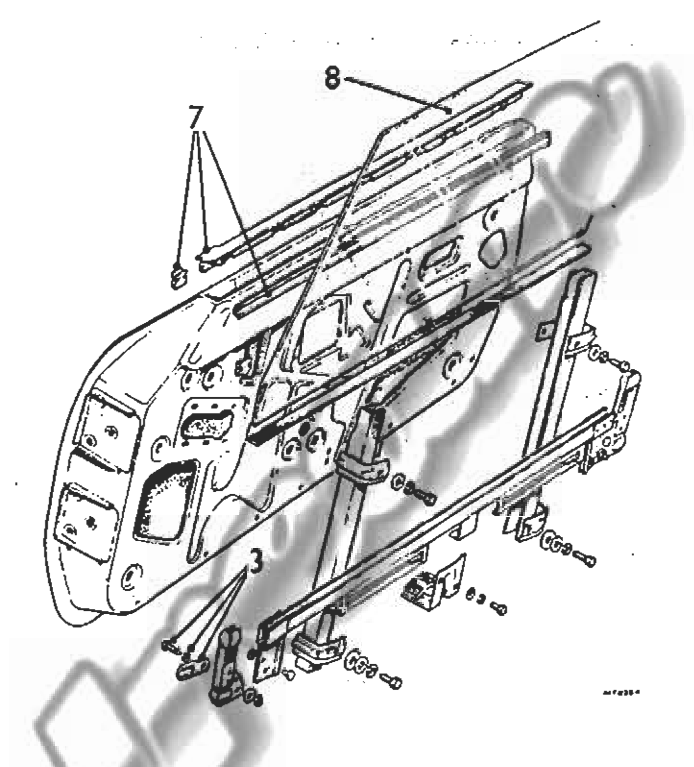
- Dépose et pose **76.31.01**

Dépose

1. Déposer le panneau de garniture 76.34.01.
2. Déposer le ressort.
3. Déposer les pièces de garniture de guide-deux boulons et rondelles Grower.
4. Extraire les deux arrêtoirs de goujons et rondelles fixant les bras de lève-glace au cadre de la vitre.
5. Soutenir la glace et détacher les bras de lève-glace de son cadre.
6. Abaisser la glace.
7. Détacher les joints d'étanchéité intérieurs et extérieurs de ceinture de portière hors de leurs attaches.
8. Dégager la glace en ayant soin de ne pas la rayer sur les attaches de joint d'étanchéité.

Pose

9. Faire l'inverse des opérations 1 à 8.



LEVE-GLACE DE PORTIERE

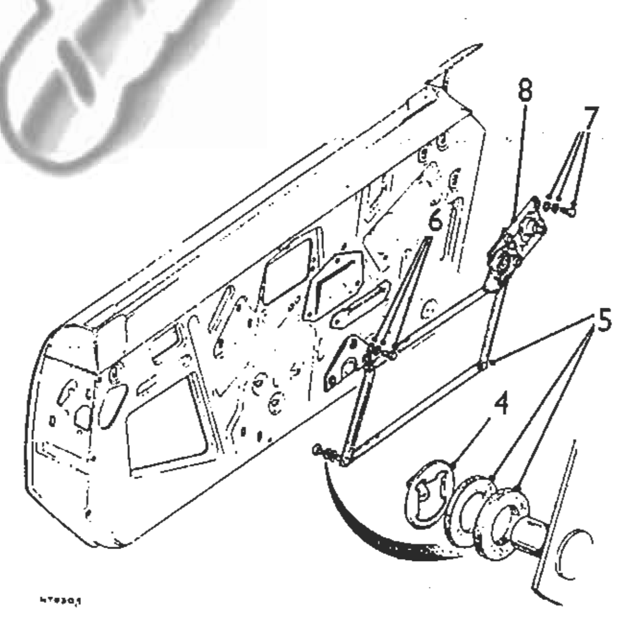
- Dépose et pose **76.31.45**

Dépose

1. Déposer le panneau de garniture 76.34.01.
2. Déposer le ressort et reposer sans serrer la manivelle de lève-glace .
3. Remonter la glace de portière et la retenir au moyen d'une petite cale en caoutchouc.
4. Détacher les bras du lève-glace en ôtant les goujons d'arrêtoirs.
5. Déposer l'articulation de connexion et les quatre rondelles de cuir.
6. Déposer les trois boulon, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
7. Déposer les quatre boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
8. Retirer avec soin l'ensemble lève-glace.

Pose

9. Faire l'inverse des opérations 1 à 8.



PANNEAU DE GARNITURE DE PORTIERE

- Dépose et pose 76.34.01

Dépose

1. Appuyer sur l'entourage et extraire la goupille.
2. Déposer la poignée et l'entourage.
3. Déposer la plaque de poignée - une vis.
4. Dégager le panneau de garniture - vingt et une attaches.

Pose

5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4.

SERRURE DE PORTIERE

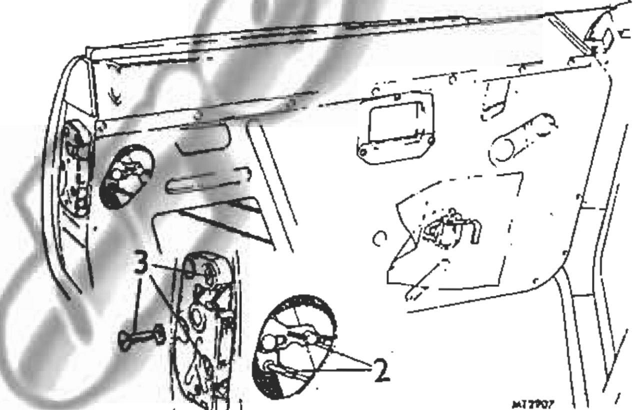
- Dépose et pose 76.37.12

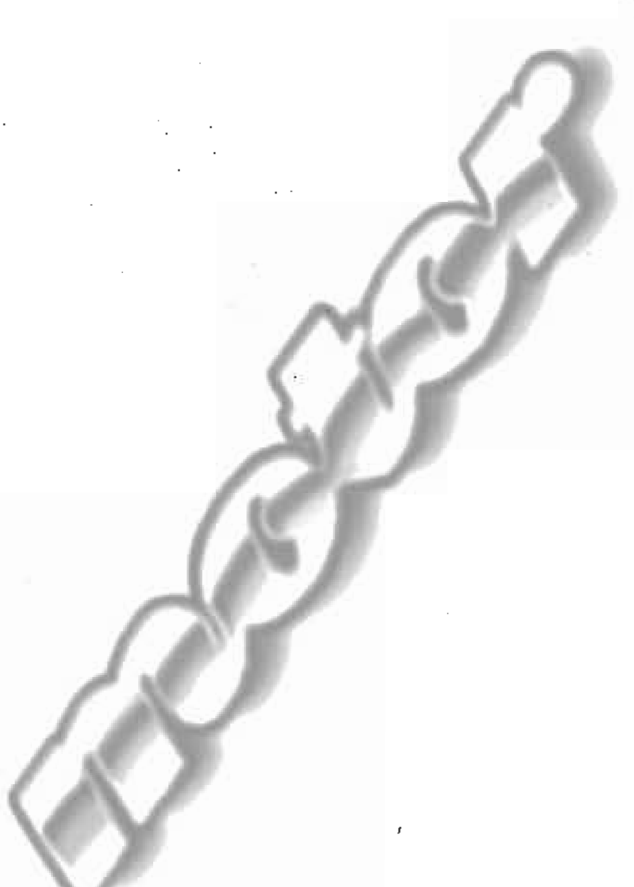
Dépose

1. Déposer le panneau de garniture. 76.34.01.
2. Libérer les deux tringleries.
3. Déposer les trois vis.
4. Libérer la tringlerie.
5. Déposer la serrure de portière.

Pose

6. Faire l'inverse des opérations 1 à 5.





CALE-PORTE DE SERRURE DE PORTIERE

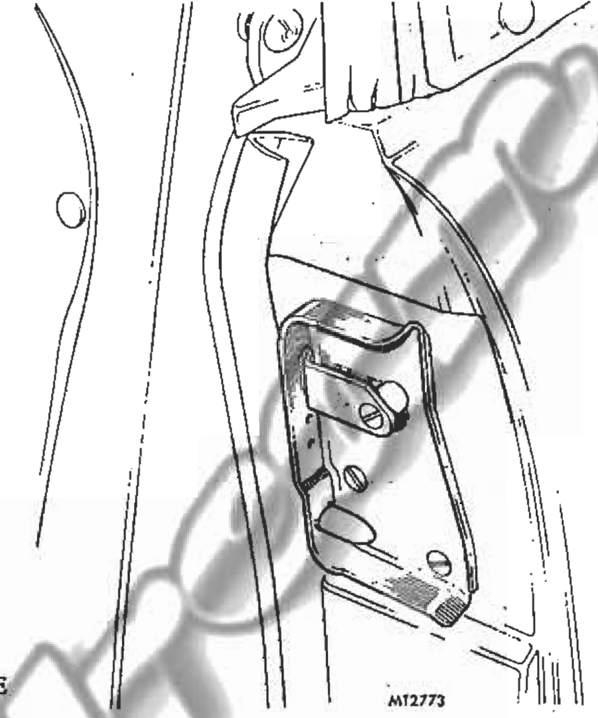
- Dépose et pose 76.37.23

Dépose

1. Déposer les trois vis et dégager le cale-porte.

Pose

2. Faire l'inverse de l'opération 1 en réglant, le cas échéant, de manière à assurer la fermeture correcte de la portière.



COMMANDE A DISTANCE DE SERRURE DE PORTIERE

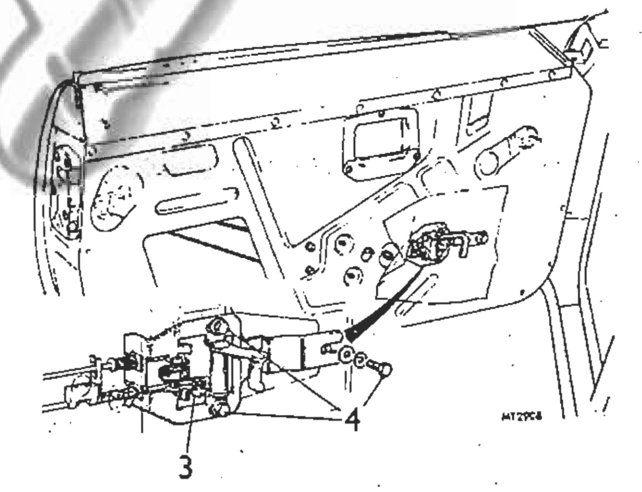
- Dépose et pose 76.37.31

Dépose

1. Déposer le panneau de garniture. 76.34.01.
2. Déposer le panneau de caoutchouc mousse.
3. Détacher l'attache de la tige de commande.
4. Déposer les trois boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
5. Déconnecter la tige de commande du levier de verrouillage.
6. Déposer la commande à distance.

Pose

7. Faire l'inverse des opérations 1 à 6 en réglant, le cas échéant, de manière à assurer le fonctionnement correct.



SERRURE DE SURETE

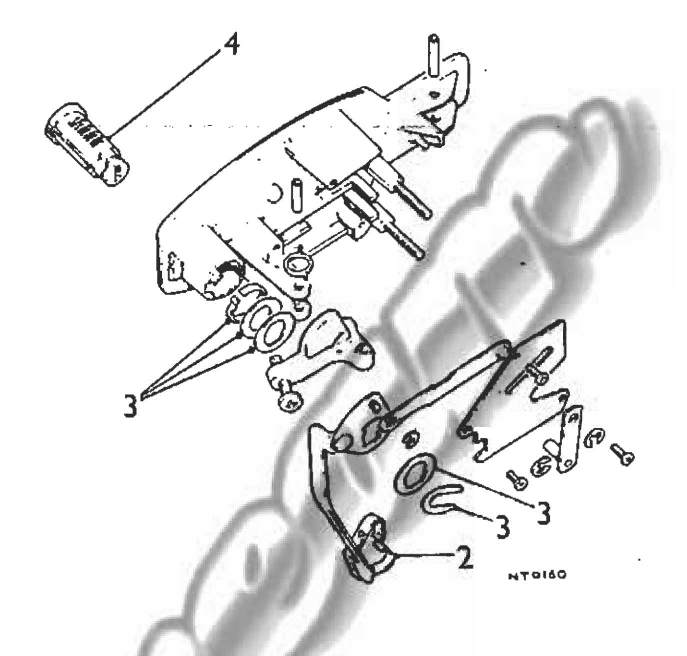
- Dépose et pose 76.37.39

Dépose

1. Déposer la poignée de portière 76.58.01.
2. Déposer l'attache à ressort.
3. Déposer les rondelles ordinaires et la rondelle en éventail qui fixent le support de pivot.
4. Extraire la serrure.

Pose

5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4.



COURROIE DE RETENUE DE PORTIERE

- Dépose et pose 76.40.27

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Faire sauter le rivet.
3. Repousser le tapis côté tableau de bord et retirer la courroie de retenue.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.

TABLEAU DE BORD - COTE CONDUCTEUR

- Dépose et pose 76.46.01

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer le plus long des deux rembourrages inférieurs - 4 vis et rondelles ordinaires.
3. Abaisser la partie centrale du tableau de bord à la position travail 76.46.02, opérations 1 à 4.
4. Déposer le compteur de vitesses 88.30.01.
5. Déposer la commande système clignotant détresse 86.65.50
6. Extraire le porte-ampoule d'éclairage de clignotant-détresse (si monté).
7. Déposer le tachymètre 88.30.21.
8. Déposer le câble de contrôle de mélange et l'entourage (si montés) 19.20.13, opérations 1 à 3.
9. Déposer la commande d'essuie-glace. 86.65.38
10. Extraire le porte-ampoule d'indicateur de direction.
11. Déposer les deux écrous, rondelles Grower et rondelles ordinaires de l'arrière du tableau de bord.

Pose

12. Faire l'inverse des opérations 1 à 11.

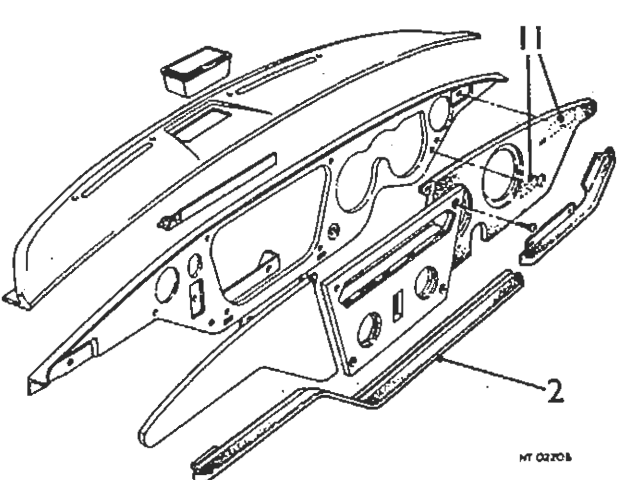


TABLEAU DE BORD - PARTIE CENTRALE

- Dépose et pose 76.46.02

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Desserrer les deux vis sans tête et dégager les boutons de commande d'appareil de chauffage.
3. Déposer les quatre vis et rondelles concaves.
4. Abaisser la partie centrale du tableau de bord à la position de travail.
5. Dégager les porte-ampoule d'éclairage du panneau.
6. Dégager les porte-ampoule de témoin.
7. Défaire les sept connexions Lucar.
8. Déposer la partie centrale du tableau de bord hors du véhicule.

Pose

9. Faire l'inverse des opérations 1 à 8.

TABLEAU DE BORD - COTE PASSAGER

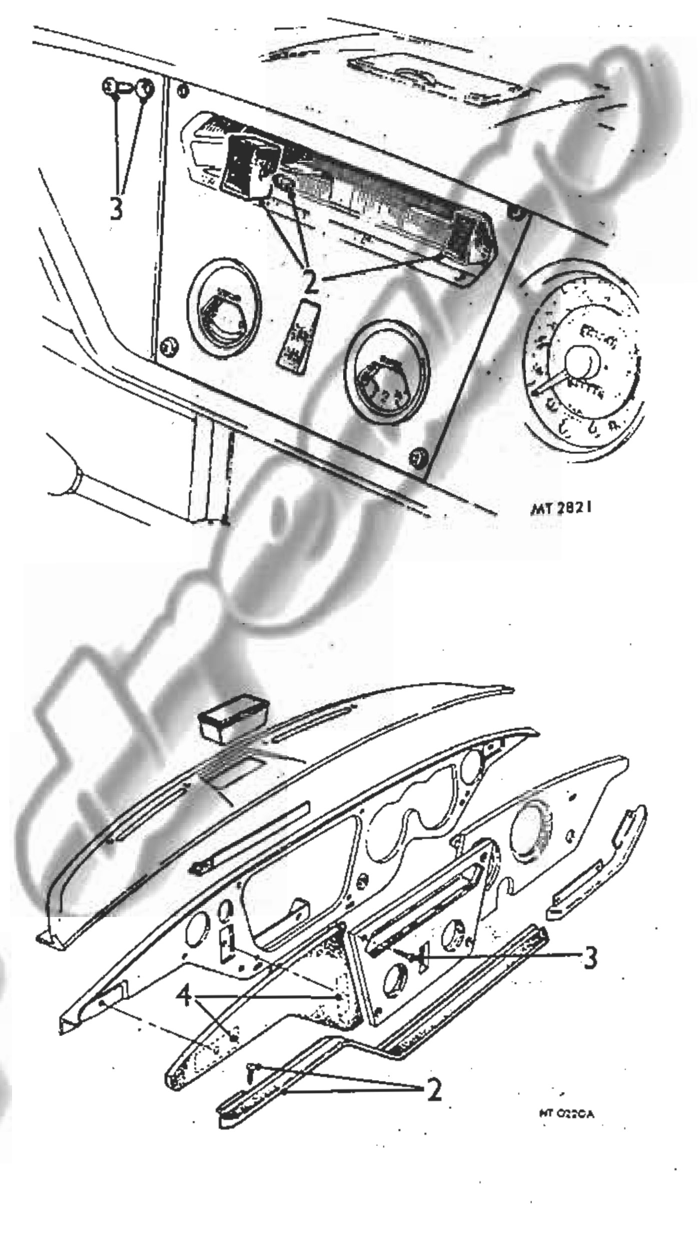
- Dépose et pose 76.46.03

Dépose

1. Déposer l'allume-cigares (si monté) 86.65.60.
2. Déposer le rembourrage du tableau du bord - quatre vis et rondelles ordinaires.
3. Déposer une vis.
4. Déposer les deux écrous, rondelles Grower et rondelles ordinaires hors de l'arrière du tableau de bord.
5. Dégager le tableau de bord.

Pose

6. Faire l'inverse des opérations 1 à 5.



REMBOURRAGE DE SECURITE DE TABLEAU DE BORD

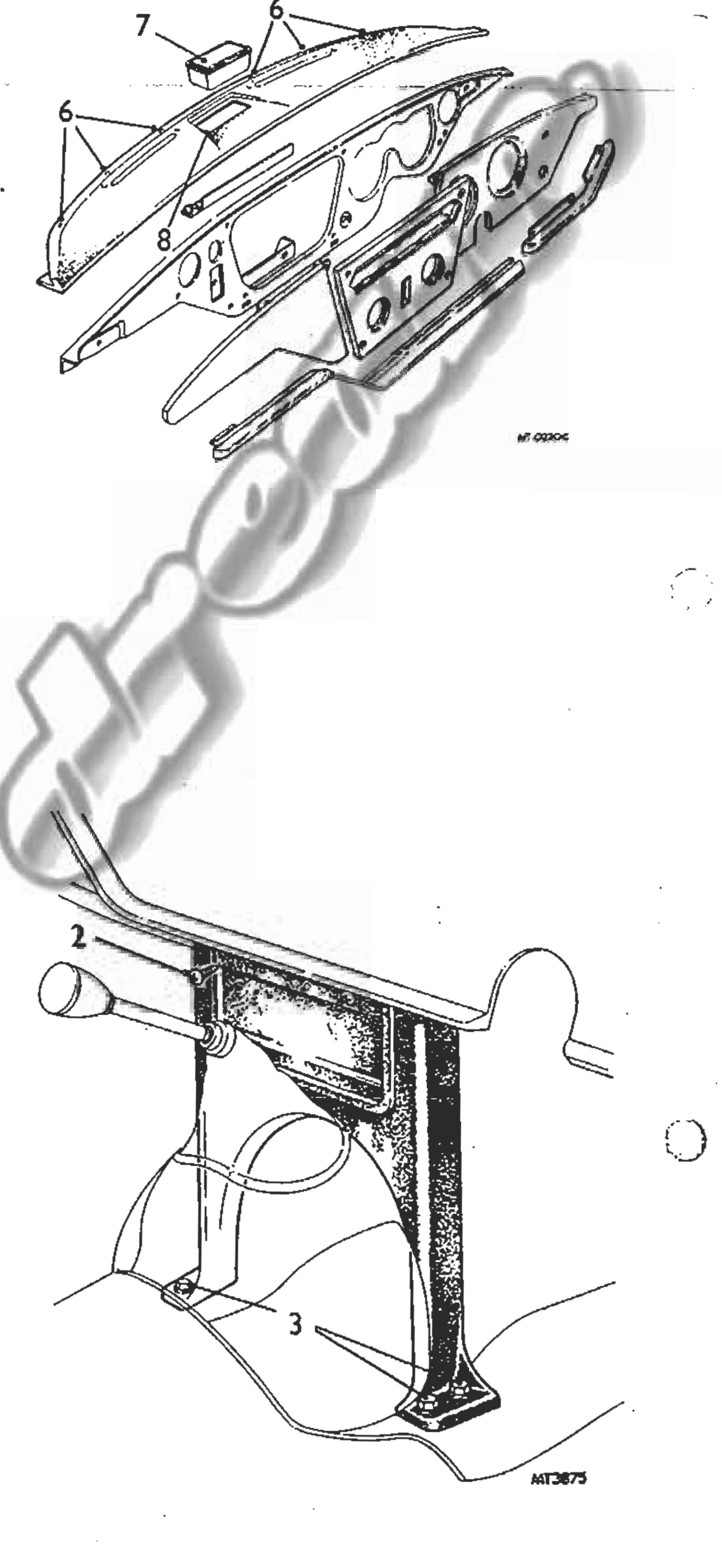
- Dépose et pose 76.46.04

Dépose

1. Déposer la partie centrale du tableau de bord. 76.46.02.
2. Déposer le tableau de bord côté conducteur. 76.46.01.
3. Déposer le tableau de bord côté passager . 76.46.03.
4. Déposer les deux boulons, rondelles Grower, rondelles ordinaires et entretoises fixant la commande de régulation d'air au support de tableau de bord.
5. Déposer les quatre écrous, rondelles ordinaires et rondelles Grower fixant les orifices de désembuage à la carrosserie. Déposer les orifices de désembuage.
6. Déposer les six écrous, rondelles ordinaires et rondelles Grower fixant le rembourrage de sécurité à la carrosserie.
7. Sortir la cuvette du cendrier.
8. Redresser les languettes fixant l'arrêtoir de cendrier à la carrosserie. Sortir l'arrêtoir.
9. Soulever soigneusement le rembourrage de sécurité de manière à sortir les goujons hors de la carrosserie. Sortir le rembourrage de sécurité.

Pose

10. Faire l'inverse des opérations 1 à 9.



SUPPORT DE SOUTIEN DE TABLEAU DE BORD

- Dépose et pose 76.46.09

Dépose

1. Déposer les panneaux de garniture de tunnel de transmission (si montés) 76.13.06.
2. Déposer les deux vis fixant le support de soutien au rebord de soutien de tableau de bord.
3. Déposer les quatre boulons fixant le support de soutien de tableau de bord au plancher.
4. Déposer le support de soutien de tableau de bord.

Pose

5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4.

TAPIS SUR COUVERCLE DE BOITE DE VITESSES

- Dépose et pose **76.49.01**

Dépose

1. Déposer le bouton de levier de changement de vitesse.
2. Déposer les panneaux de garniture de tunnel de transmission (si montés) 76.13.06.
3. Déposer le support de soutien de tableau de bord 76.46.09.
4. Déposer le tapis.

Pose

5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4.

TAPIS - ARRIERE

- Dépose et pose **76.49.03**

Dépose

1. Déposer les sièges 76.70.04/76.70.05.
2. Déposer les ensembles boucles de ceinture de sécurité - deux boulons et rondelles Grower (se reporter à l'opération 86.65.31/2 pour véhicules U.S.A.)
3. Déposer les supports d'ancrage de ceinture de sécurité - deux boulons.
4. Déposer les panneaux de garniture de tunnel de transmission (si montés) - 76.13.21.
5. Déposer l'accoudoir (si monté) 76.13.21.
6. Défaire les quatre agrafes à l'avant, retirer le bord arrière de la courroie de retenue et dégager le tapis du levier de frein à main.

Pose

7. Faire l'inverse des opérations 1 à 6.

CALANDRE AVANT

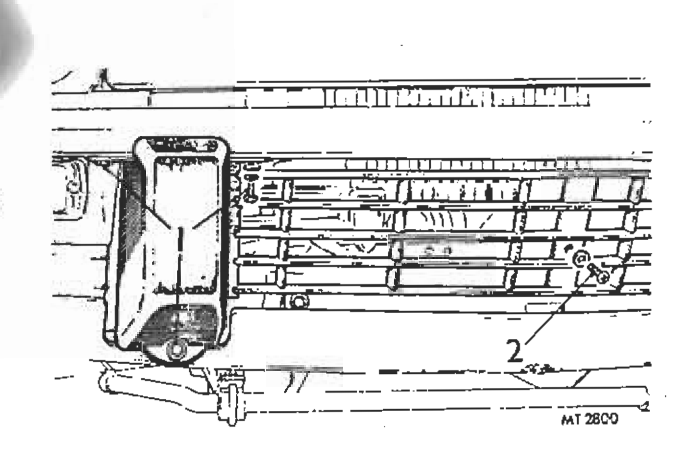
- Dépose et pose **76.55.03**

Dépose

1. Déposer un sabot de pare-chocs (d'un côté ou de l'autre) 76.22.01.
2. Déposer une vis et une rondelle ordinaire.
3. Dégager soigneusement la calandre hors du deuxième sabot de pare-chocs.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.



POIGNEE DE PORTIERE

- Dépose et pose **76.58.01**

Dépose

1. Relever complètement la glace.
2. Déposer le panneau de garniture 76.34.01.
3. Déposer le ressort et le tampon mousse.
4. Déposer les deux écrous et rondelles ordinaires et retirer le support de serrage.
5. Déconnecter la tige de commande de serrure de portière hors de l'attache à ressort et retirer soigneusement la poignée et le joint d'étanchéité et d'appui.

Pose

6. Faire l'inverse des opérations 1 à 5.

POIGNEE DE FERMETURE DE PORTIERE

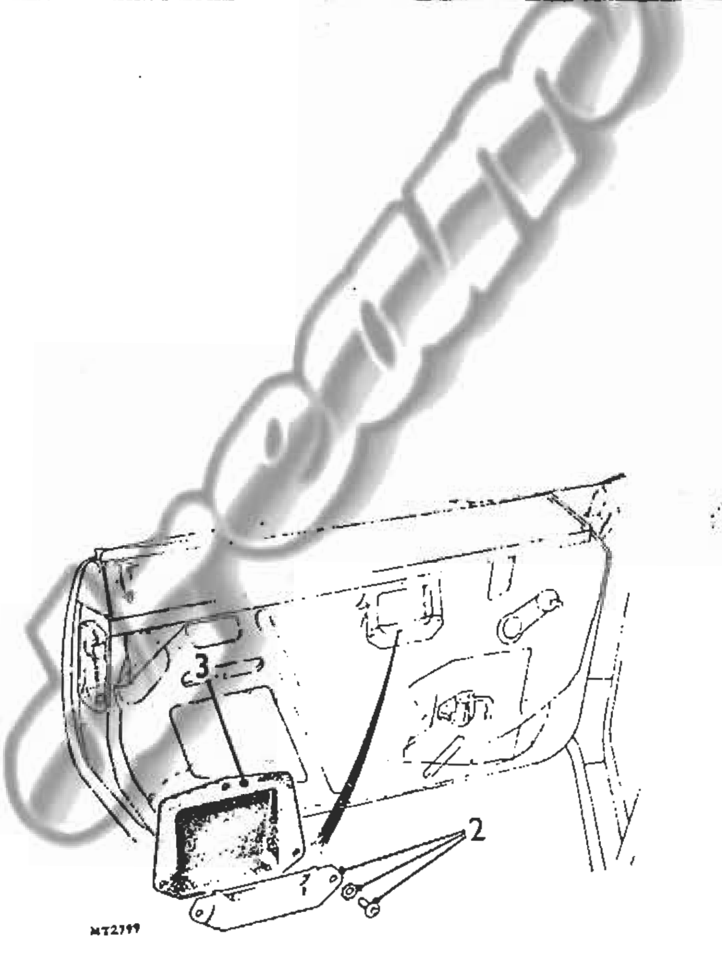
- Dépose et pose **76.58.25**

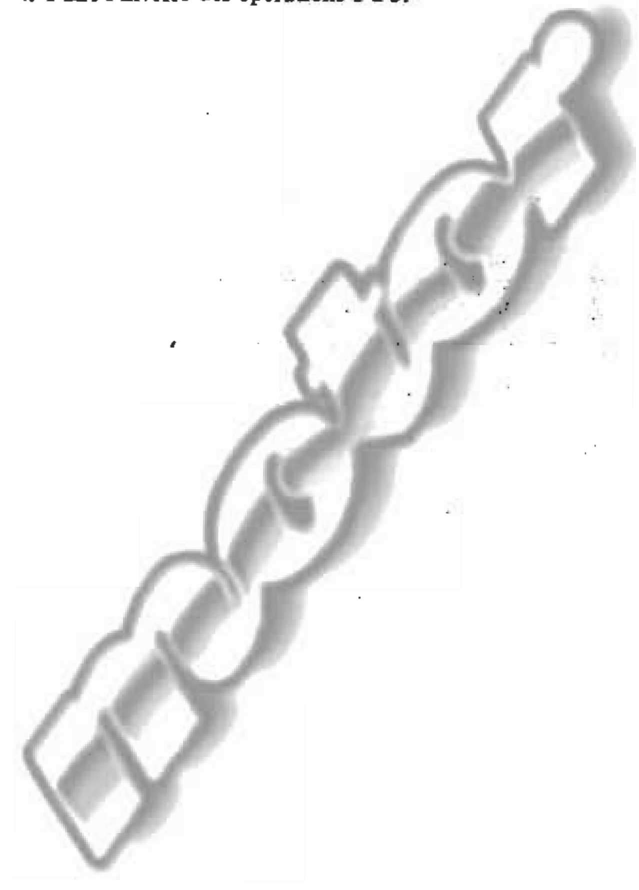
Dépose

1. Déposer le panneau de garniture. 76.34.01.
2. Déposer le cache-entrée - deux vis et rondelles Grower.
3. Déposer la plaque d'appui - une vis et une rondelle Grower.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.





HARDTOP

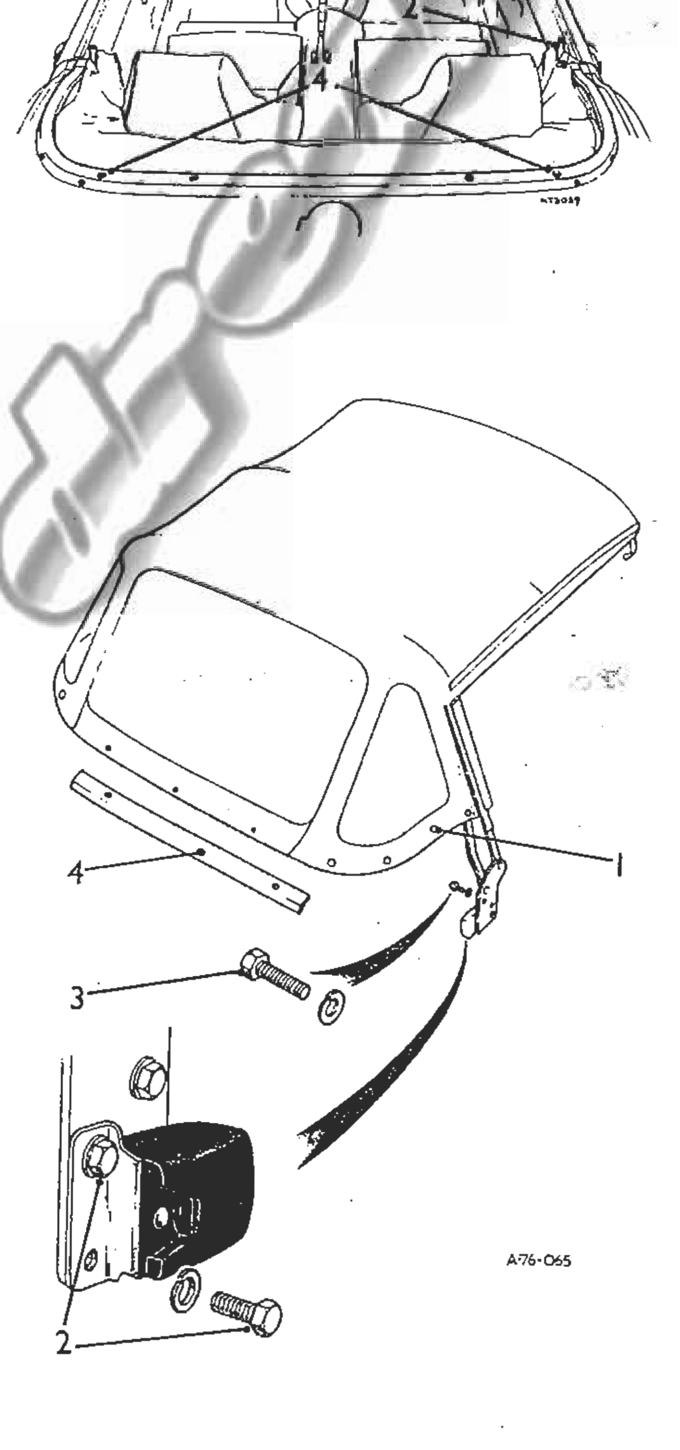
- Dépose et pose 76.61.01

Dépose

1. Défaire les trois agrafes fixant la housse de protection de la capote au tonneau arrière.
2. Déposer les deux boulons à tête ronde, les rondelles Grower et les rondelles ordinaires.
3. Déposer les deux boulons à tête ronde, les rondelles Grower et les rondelles ordinaires.
4. Déposer les deux boulons et rondelles ordinaires.
5. Avec l'aide d'un apprenti, soulever soigneusement le hardtop hors de la voiture.

Pose

6. Faire l'inverse des opérations 1 à 5. S'assurer que les tubes d'espacement sont bien placés dans le brancard de pavillon du pare-brise.



CAPOTE

- Dépose et pose 76.61.08

Dépose

1. Défaire les huit fixations.
2. Déposer les quatre boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires fixant les charnières (et crochets de ceinture de sécurité si montés).
3. Déposer les deux boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires fixant les charnières.
4. Déposer les quatre boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires fixant l'arrêtoir de capote et la capote.
5. Dégager la capote.

Pose

6. Faire l'inverse des opérations 1 à 5.

ETAGERE A PAQUETS

- Dépose et pose - côté conducteur 76.67.04
  - côté passager 76.67.05

Dépose

1. Déposer les deux vis.
2. Déposer les deux écrous, boulons et rondelles ordinaires.
3. Dégager l'étagère à paquets.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.

CENDRIER - AVANT

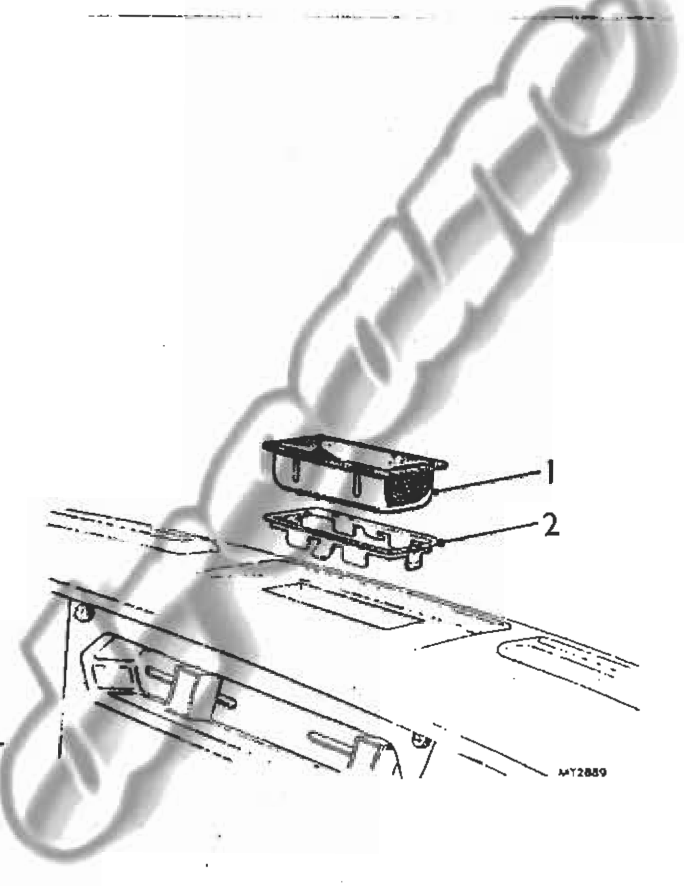
- Dépose et pose 76.67.13

Dépose

1. Dégager le cendrier hors du support de montage.
2. Redresser les pattes du support de montage et sortir le support.

Pose

3. Placer le support dans l'ouverture prévue pour le cendrier.
4. Replier les pattes du support pour fixer le support de montage au tableau de bord.
5. Poser le cendrier.



REVETEMENT DE SIEGE PROPREMENT DIT

- Dépose et pose 76.70.02

Dépose

1. Déposer le (s) siège (s) 76.70.04 76.70.05.
2. Déposer le revêtement de siège - 32 anneaux recourbés.

Pose

3. Faire l'inverse des opérations 1 et 2.

REVETEMENT DE DOSSIER DE SIEGE

- Dépose et pose 76.70.03

Dépose

1. Déposer le (s) siège (s) 76.70.04/76.70.05
2. Déposer la poignée du dispositif de réglage du dossier - une vis et une rondelle Grower.
3. Déposer le dossier de siège 11 attaches.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.

SIEGES

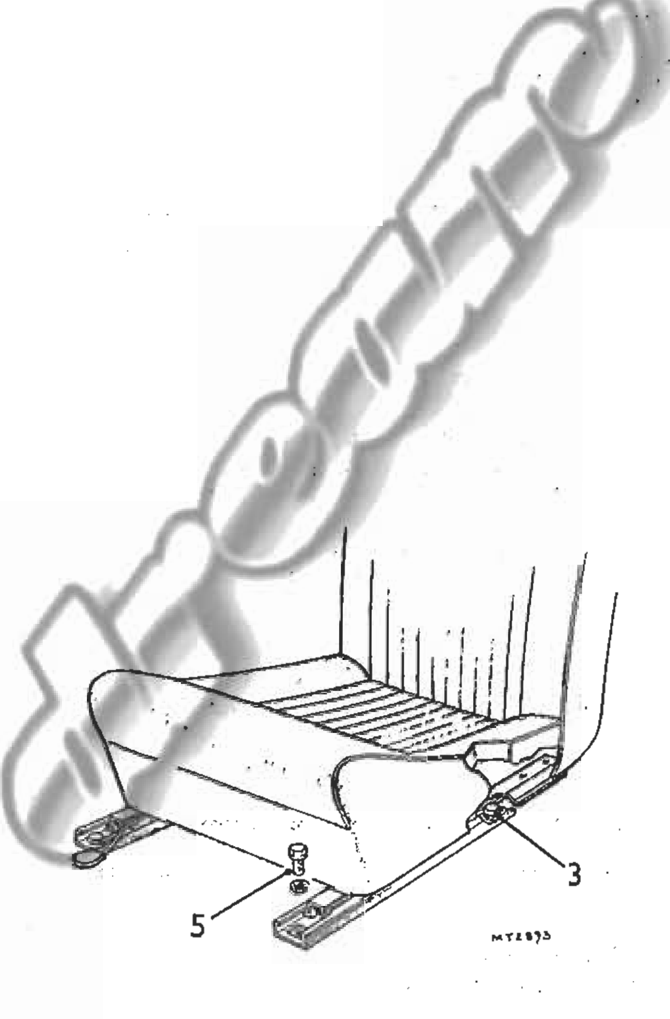
- Dépose et pose - Siège de conducteur 76.70.04
  - Siège de passager 76.70.05

Dépose

1. Déconnecter la prise du faisceau de contacteur de témoin de ceinture de sécurité (si montée).
2. Pousser le siège à fond vers l'avant.
3. Déposer les deux boulons et rondelles Grower.
4. Déplacer le siège à fond vers l'arrière.
5. Déposer les deux boulons et rondelles Grower.
6. Dégager le siège au complet avec les glissières'

Pose

7. S'assurer que les rondelles de garniture sont placées correctement.
8. Faire l'inverse des opérations 1 à 6.



GLISSIERES DE SIEGE

- Dépose et pose **76.70.21**

Dépose

1. Déposer le siège 76.70.04/76.70.05.
2. Détacher les glissières - deux écrous, boulons et quatre rondelles ordinaires.

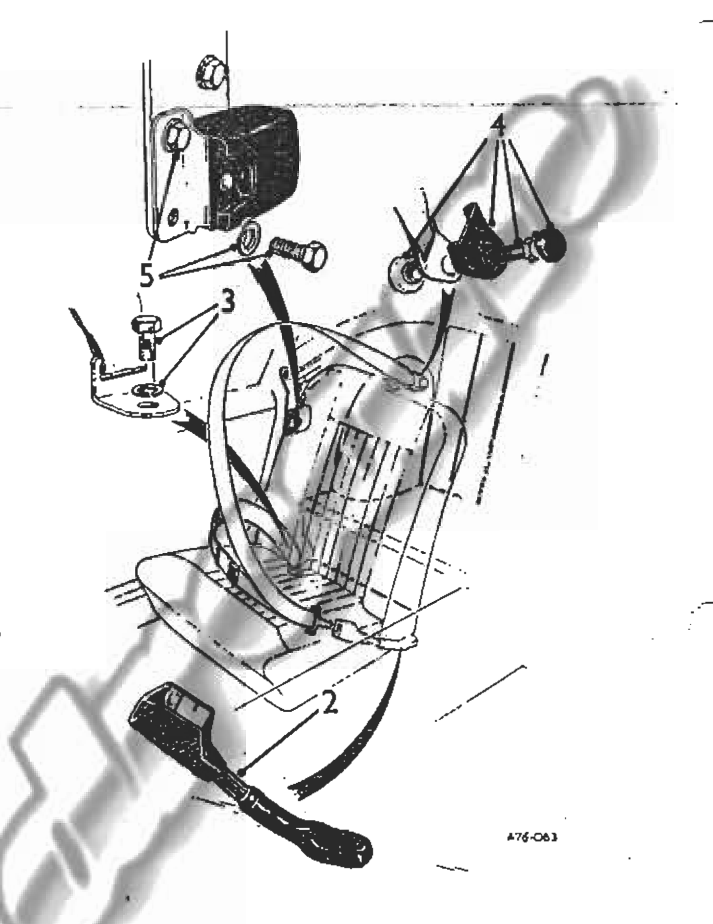
Pose

3. Faire l'inverse des opérations 1 et 2.

BLOCAGE DE DOSSIER DE SIEGE

- Dépose et pose 76.70.27

Le dispositif de blocage de dossier de siège est fixé au cadre du siège au moyen de deux vis, rondelles Grower et rondelles ordinaires.



CEINTURES DE SECURITE - TYPE STATIQUE

- Dépose et pose 76.73.02

Dépose

1. Débrancher la batterie,
2. Déposer l'ensemble boucle 86.65.31/2.
3. Déposer le boulon, la rondelle Grower et la rondelle ordinaire fixant le support d'ancrage au plancher.
4. Déposer le chapeau, le boulon, la rondelle ordinaire, le couvercle et l'entretoise fixant le support à rotule au passage de roue.
5. Déposer les supports si nécessaire en enlevant deux boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.

Pose

6. Faire l'inverse des opérations 1 à 5 en s'assurant que les supports à rotule peuvent pivoter librement.

CEINTURES DE SECURITE - TYPE AUTOMATIQUE

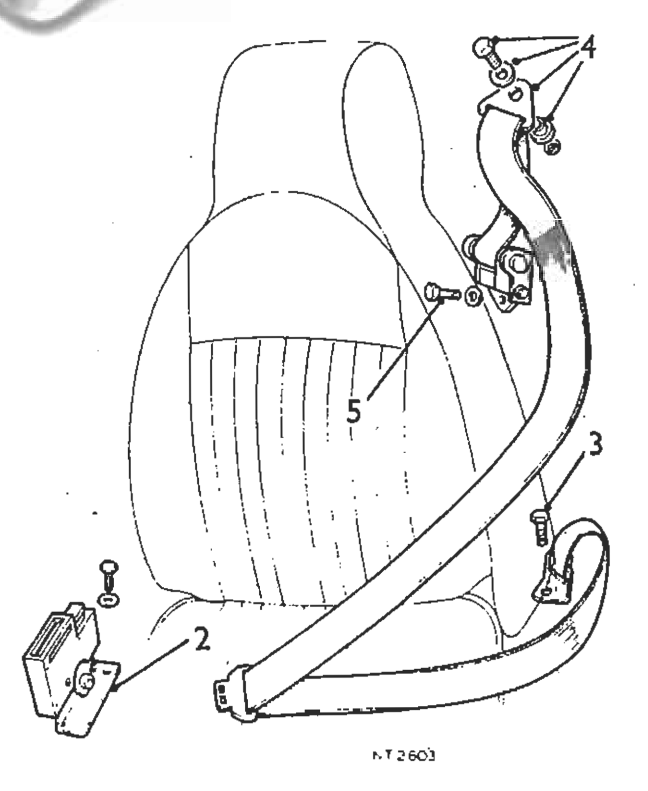
- Dépose et pose 76.73.10

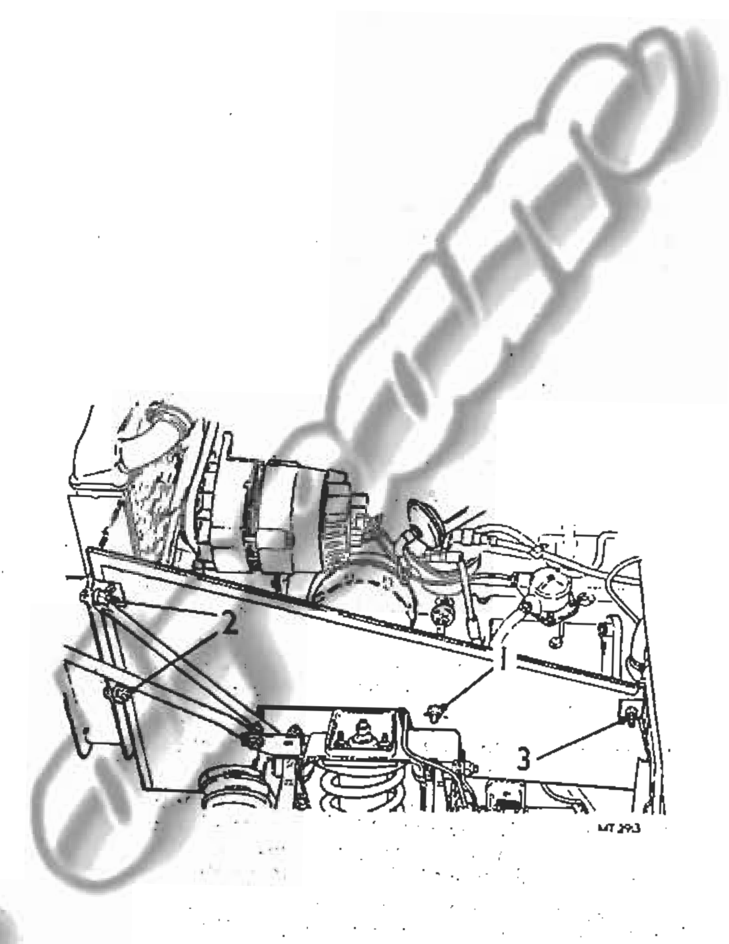
Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer l'ensemble boucle 86.65.31/2.
3. Déposer le boulon fixant le support d'ancrage au plancher.
4. Déposer le chapeau, le boulon, la rondelle ordinaire, le couvercle et l'entretoise retenant le support à rotule au passage de roue.
5. Déposer le boulon retenant le rouleau/dérouleur à la carrosserie.

Pose

6. Faire l'inverse des opérations de 1 à 5 en s'assurant que les supports à rotule sont en mesure de pivoter librement.





BAVOIR - MOTEUR

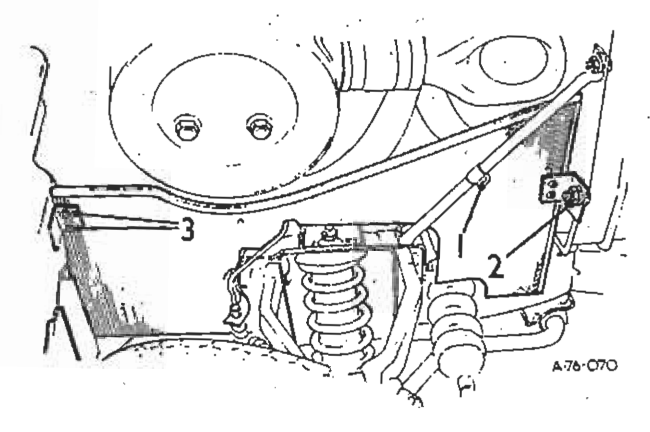
- Dépose et pose **76.79.07**

Dépose

1. Déposer un écrou, un boulon, une rondelle Grower et une rondelle ordinaire fixant l'attache de faisceau de câbles au bavoir C.G.
2. Déposer les deux écrous, boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
3. Déposer les deux vis et la plaque de renforcement..

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.



BAVOIR - MOTEUR C.D.

- Dépose et pose **76.79.08**

Dépose

1. Déposer l'écrou, le boulon, la rondelle Grower et la rondelle ordinaire fixant l'attache de support de soutien au bavoir.
2. Déposer l'écrou, le boulon, la rondelle Grower et la rondelle ordinaire.
3. Déposer les deux vis, écrous, rondelles Grower et la plaque de renforcement.

Pose

4. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.

PARE-BRISE

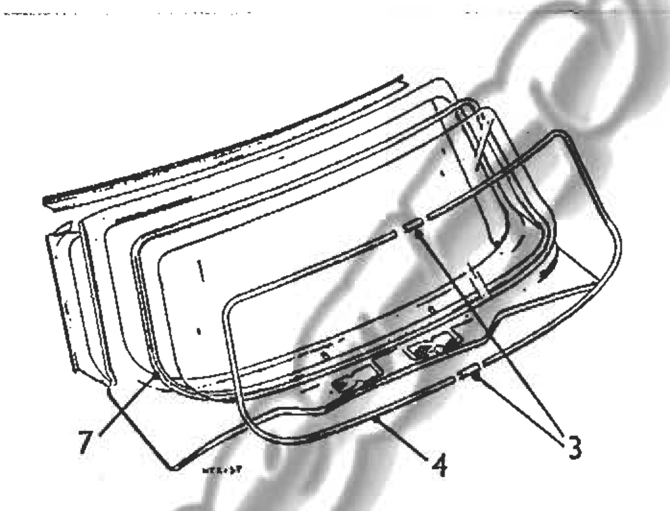
- Dépose et pose 76.81.01

Dépose

1. Déposer les bras d'essuie-glaces 84.15.01.
2. Déposer le rétroviseur - deux vis.
3. Ecarter les couvercles de finition de manière à découvrir les raccords, en se servant d'un morceau de bois approprié.
4. Dégager soigneusement les pièces de finition hors du joint d'étanchéité.
5. Faire céder le joint, en utilisant un outil émoussé approprié.
6. Pousser la glace vers l'extérieur.

ATTENTION : Faire attention à ne pas rayer la glace.

7. Déposer le joint d'étanchéité.

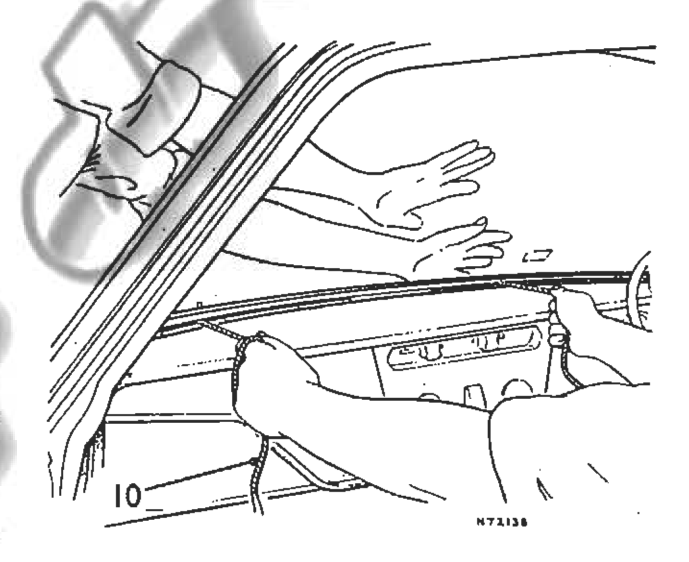


Pose

8. Enlever toutes les traves de pâte à joints ancienne hors du flasque d'ouverture de pare-brise en utilisant de l'essence ou de l'alcool dénaturé.
9. Mettre de la pâte Seelastik SR 51 sur la glissière de la glace et poser le joint d'étanchéité sur le pare-brise.
10. Introduire un fort cordonnet dans la glissière intérieure du joint d'étanchéité en laissant dépasser les extrêmités hors du bord inférieur.
11. Demander à un apprenti de placer la glace au centre de l'ouverture et d'appuyer régulièrement pendant que l'on tire sur les extrémités du cordonnet pour positionner le joint d'étanchéité sur le flasque de carrosserie.
12. Fixer la glissière extérieure du joint d'étanchéité à la carrosserie en utilisant de la pâte Seelastik SR51.
13. Mettre un peu de graisse pour caoutchouc ou d'eau savonneuse dans l'évidement des finitions de joint d'étanchéité.
14. Poser les deux couvre-raccords de finition sur la baguette de finition du côté gauche.
15. Poser les pièces de finition en utilisant l'outil spécial de la manière suivante :

    a) Placer l'outil dans l'évidement avec l'extrémité ouverte vers le haut et à la position verticale.

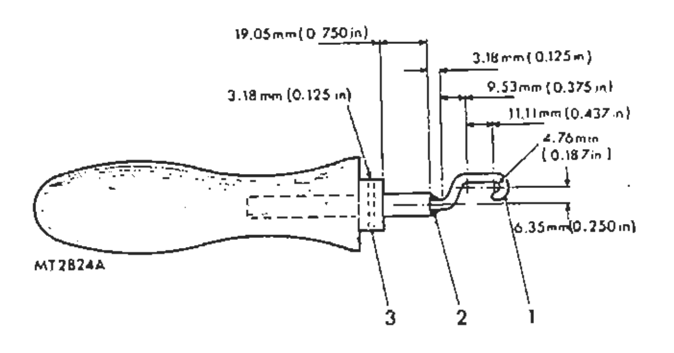
    b) En gardant le crochet bien engagé dans l'évidement, tirer l'outil tout du long de manière à faire s'engager le rebord intérieur du joint d'étanchéité avec la pièce de finition.
16. Pousser les pièces de finition bien au centre par-dessus les raccords.
17. Poser le rétroviseur et les bras d'essuie-glace .



OUTIL D'INSERTION DE BAGUETTE DE FINITION

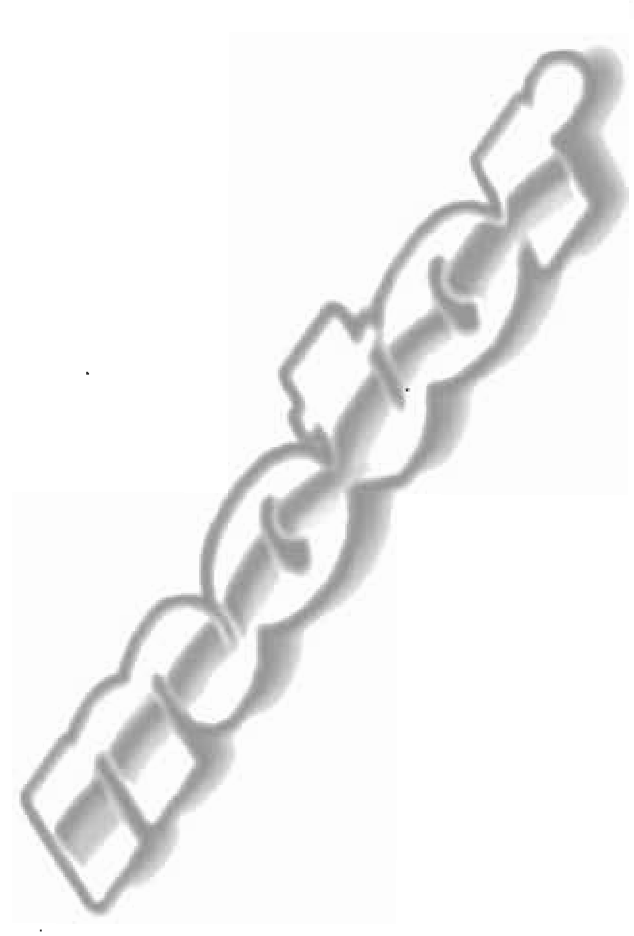
Comment fabriquer l'outil d'insertion de baguette de finition.

1. Prendre une tige d'acier doux et lui donner la forme indiquée sur l'illustration en faisant particulièrement attention à l'extrêmité. S'assurer que celle-ci est bien arrondie et ne comporte aucune barbure.
2. Braser le crochet sur un support de métal.
3. Poser le support dans une poignée de lime et fixer au moyen d'un rivet.



OPERATIONS RELATIVES AU CHAUFFAGE ET A LA VENTILATION

Câble de commande de circulation d'air — dépose et pose	80.10.06
Commande de circulation d'air — dépose et pose	80.10.09
Moteur de ventilateur — dépose et pose	80.20.15
Ensemble appareil de chauffage — dépose et pose	80.20.01
Tuyau d'eau	
— soupape d'eau/chauffage — dépose et pose	80.25.09
— chauffage/tuyau — dépose et pose	80.25.10
Soupape d'eau	
— commande — dépose et pose	80.10.10
— câble de commande — dépose et pose	80.10.07
— dépose et pose	80.10.16



CABLE DE COMMANDE DE CIRCULATION D'AIR

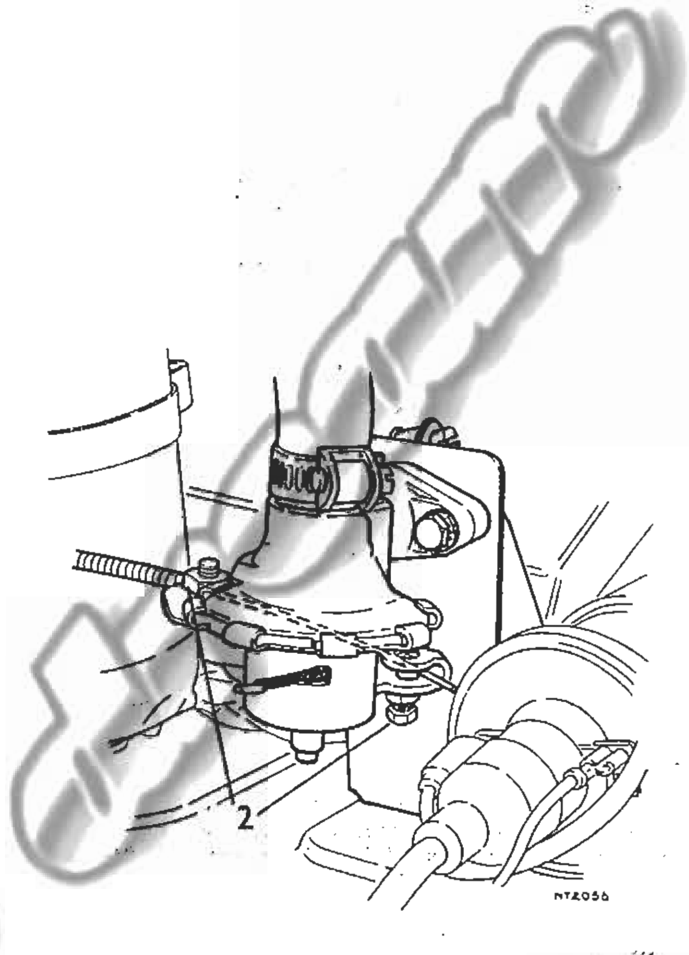
– Dépose et pose 80.10.06

Dépose

1. Déposer la commande de circulation d'air. 80.10.09.
2. Desserrer le boulon du serre-câble et le boulon de la bride qui fixe le câble à l'ensemble appareil de chauffage. Déposer le câble.

Pose

3. Faire l'inverse des opérations 1 et 2.



CABLE DE COMMANDE DE LA SOUPAPE D'EAU

– Dépose et pose 80.10.07

Dépose

1. Déposer la commande de soupape d'eau. 80.10.10.
2. Desserrer le boulon du serre-câble et le boulon de la bride qui fixe le câble à la soupape d'eau. Déposer le cable.

Pose

3. Faire l'inverse des opérations 1 et 2.

COMMANDE DE CIRCULATION D'AIR

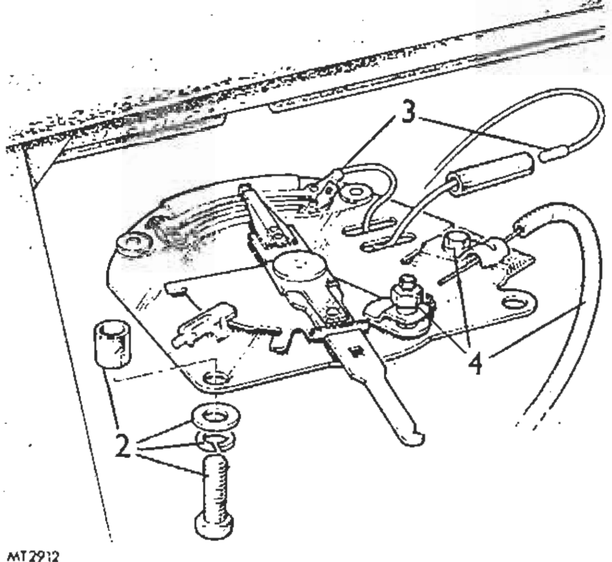
– Dépose et pose 80.10.09

Dépose

1. Abaisser le centre du tableau de bord à la position entretien 76.46.02. Opérations 1 à 4.
2. Déposer les deux boulons, les rondelles Grower, les rondelles ordinaires et les entretoises qui fixent la commande au support du tableau de bord.
3. Retirer le connecteur à rupture brusque et débrancher le connecteur Lucar de l'interrupteur du ventilateur.
4. Desserrer la vis du serre-câble et le boulon de la bride du câble. Détacher le câble de la commande.

Pose

5. S'assurer que le câble de commande est à la position voulue pour permettre l'opération complète de la soupape à clapet.
6. Faire l'inverse des opérations 1 à 4.



COMMANDE DE LA SOUPAPE D'EAU

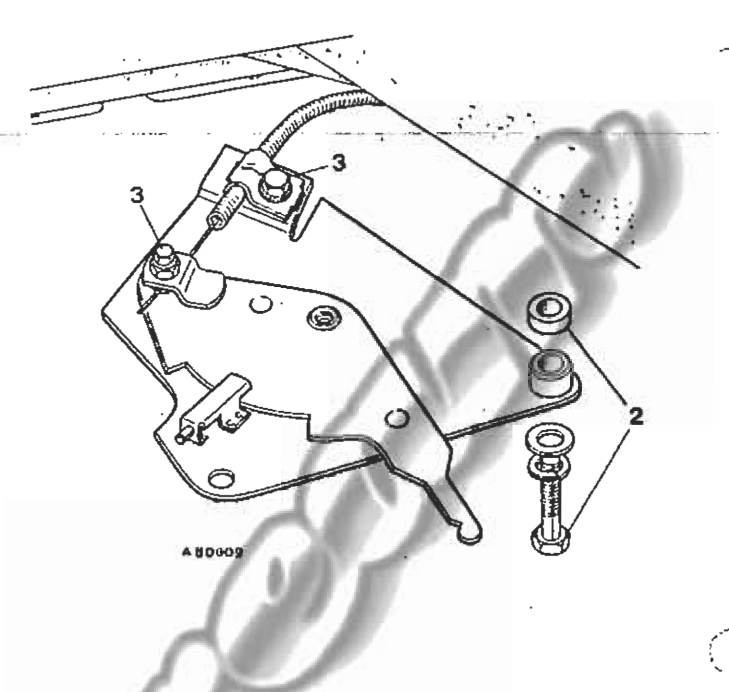
– Dépose et pose **80.10.10**

Dépose

1. Abaisser le centre du tableau de bord à la position entretien 76.46.02. Opérations 1 à 4.
2. Déposer les deux boulons, les rondelles Grower, les rondelles ordinaires et les entretoises épaisses et minces qui fixent la commande au support du tableau de bord.
3. Desserrer la vis de serre-câble et le boulon de la bride du câble. Détacher le câble de la commande.

Pose

4. S'assurer que le câble de commande est à la position voulue pour permettre l'opération complète de la soupape d'eau.
5. Faire l'inverse des opérations 1 à 3.





SOUPAPE D'EAU

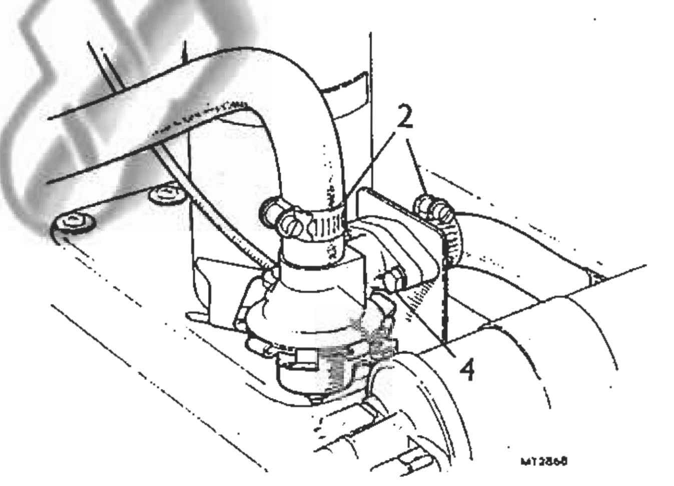
– Dépose et pose **80.10.16**

Dépose

1. Vider le système de refroidissement.
2. Desserrer les colliers et déconnecter les deux tuyaux.
3. Desserrer la vis du serre-câble et le boulon de la bride du câble. Détacher le câble de commande.

Pose

5. Faire l'inverse des opérations 1 à 4, en s'assurant que le câble de commande est à la position voulue pour permettre l'opération complète de la soupape d'eau.



ENSEMBLE APPAREIL DE CHAUFFAGE

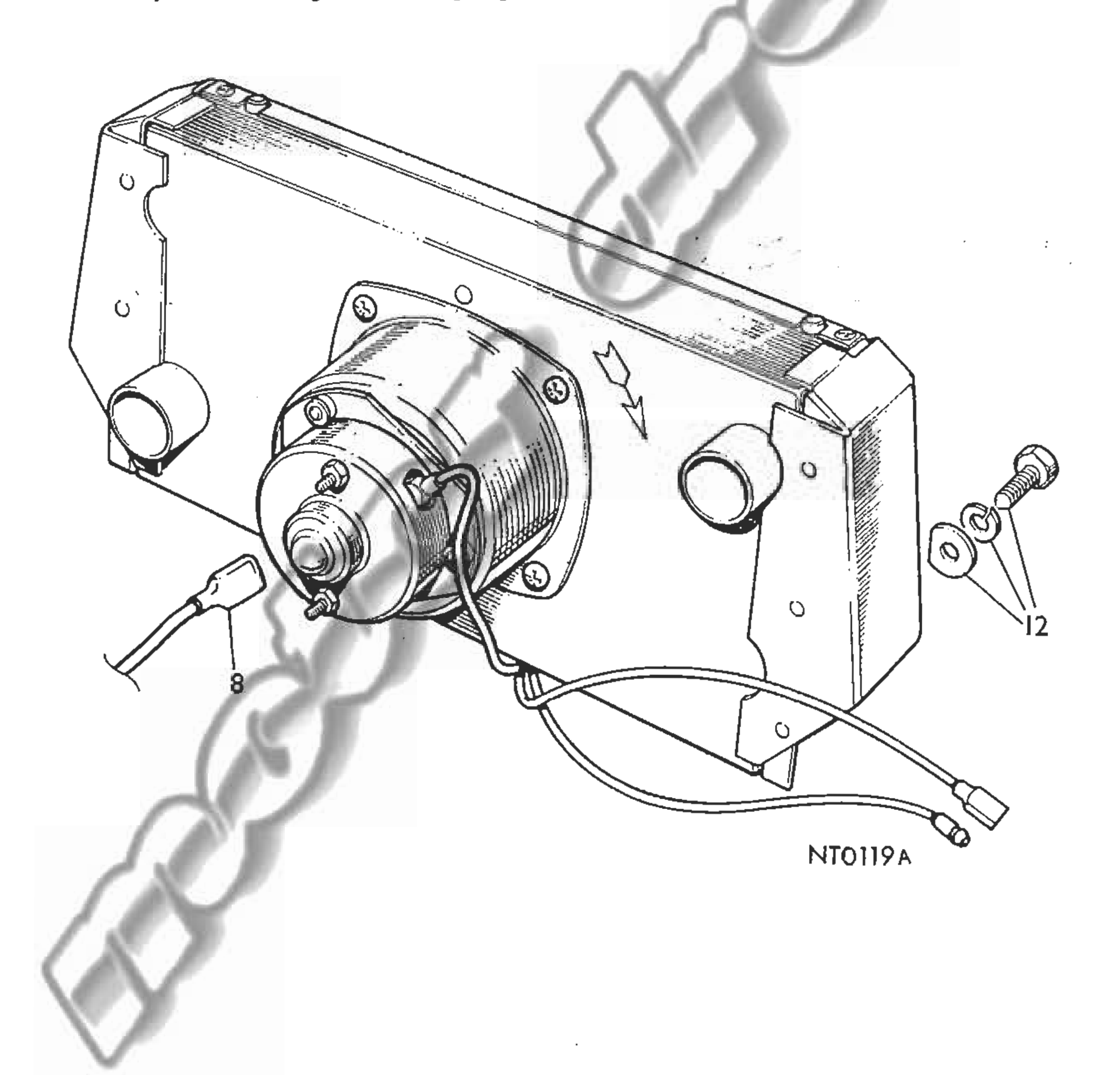
– Dépose et pose **80.20.01**

Dépose

1. Isoler la batterie.
2. Vider le système de refroidissement.
3. Desserrer les deux colliers et déconnecter les tuyaux d'eau. Mettre un tuyau dans un récipient et souffler dans l'extrêmité de l'autre pour expulser le refrigérant de la matrice de l'appareil de chauffage. Déposer les tuyaux.
4. Déposer l'étagère à paquets du côté des passagers. 76.67.05.
5. Abaisser le centre du tableau de bord à la position entretien. 76.46.02. Opérations 1 à 4.
6. Déposer la commande de circulation d'air. 80.10.09.
7. Déposer le câble de commande de circulation d'air. 80.10.06.
8. Débrancher le connecteur Lucar du côté gauche du moteur de ventilateur.
9. Enlever le tuyau de désembuage du côté des passagers.
10. Desserrer le collier et déconnecter de l'ensemble appareil de chauffage le tuyau de désembuage du côté du conducteur.
11. Ecarter les tubes du lave-glaces.
12. Enlever les quatre vis de blocage, les rondelles de blocage, et les rondelles 'D'.
13. Dégager l'ensemble appareil de chauffage et l'enlever du véhicule du côté du passager.

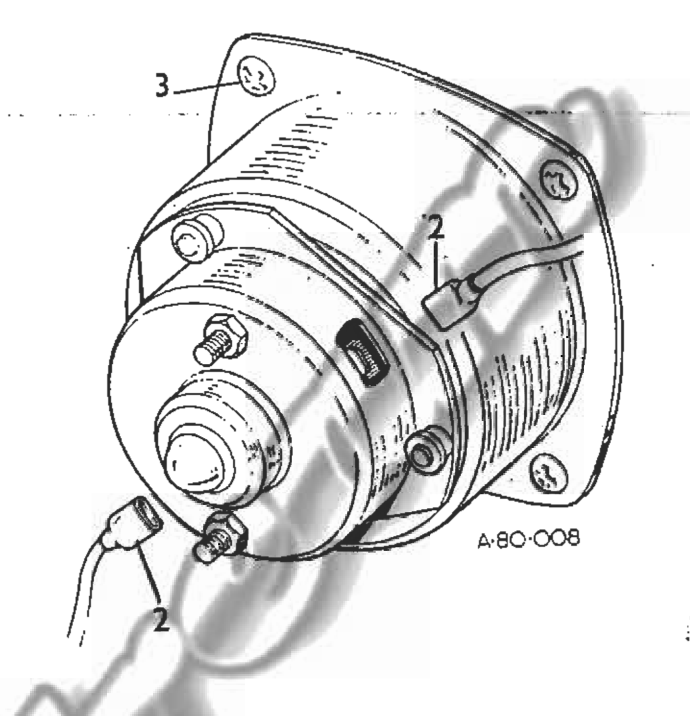
Pose

14. Mettre du Seelastik S.R.51 sur toutes les surfaces correspondantes du tuyau de chauffage et sur les joints d'ouverture du ventilateur. S'assurer que les joints sont positionnés correctement.
15. Installer l'ensemble appareil de chauffage et remettre les quatre vis de blocage, les rondelles de blocage et les rondelles 'D' avec l'aide de quelqu'un.
16. Faire l'inverse des opérations 1 à 11.



MOTEUR DU VENTILATEUR

– Dépose et pose 80.20.15



Dépose

1. Abaisser le centre du tableau de bord à la position entretien 76.46.02. Opérations 1 à 4.
2. Débrancher les deux connecteurs Lucar du moteur de ventilateur.
3. Enlever les quatre vis.
4. Dégager le moteur du ventilateur hors de l'ensemble appareil de chauffage et le sortir du véhicule du côté du conducteur.
5. Détacher la turbine de l'arbre, en se servant d'un tourne-vis pour desserrer la bride de retenue.

Pose

6. Poser la turbine en s'assurant qu'il y a un écart de 6 mm (1/4 de pouce) entre la base de la turbine et le moteur.
7. Faire l'inverse des opérations 1 à 4.



TUYAUX D'EAU

– Dépose et pose

– soupape d'eau/appareil de chauffage 80.25.09
– appareil de chauffage/conduite d'eau 80.25.10

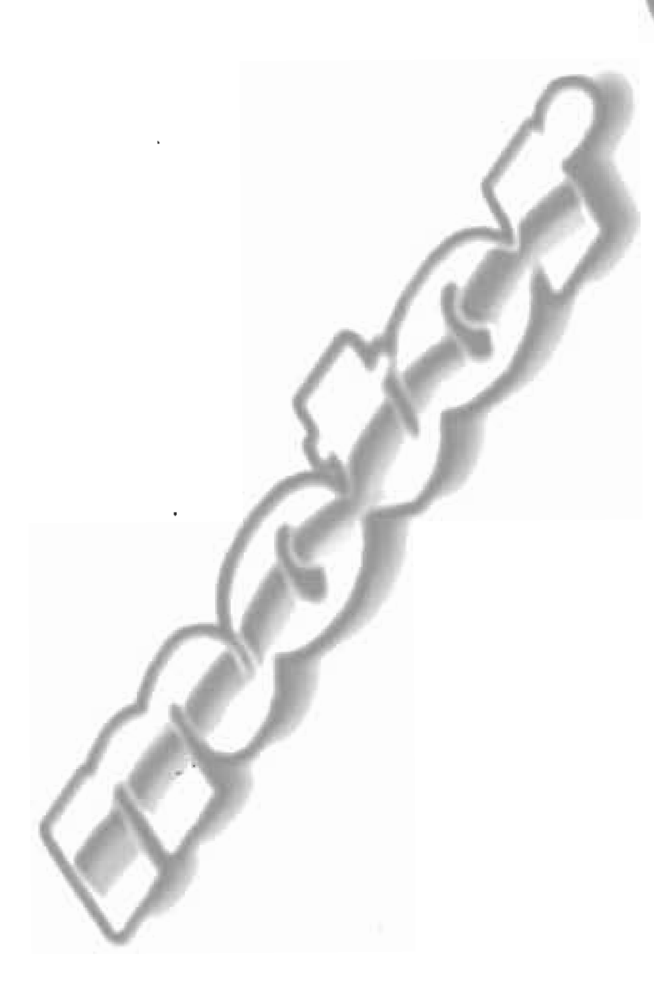
Les tuyaux d'eau de l'appareil de chauffage sont chacun fixés par deux brides.
Vider le système de refrigérant avant de l'enlever.



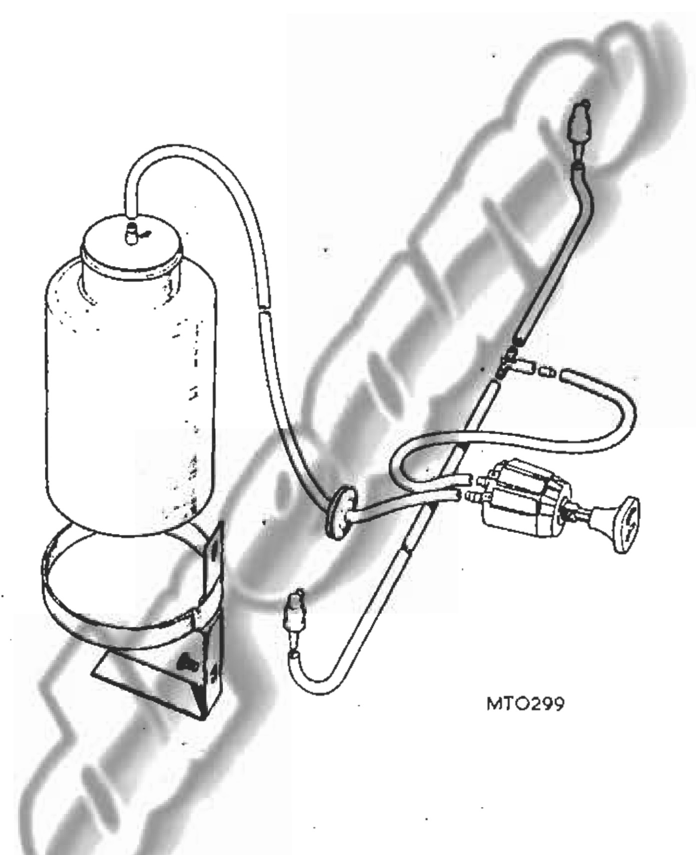
OPERATIONS RELATIVES AUX ESSUIE–GLACE ET LAVE–GLACES

Système de lave-glace
–gicleur – dépose et pose 84.10.09
– pompe – dépose et pose. 84.10.21
– réservoir – dépose et pose 84.10.01

Système d'essuie-glace
– données et description 84.15.00
– moteur électrique – révision 84.15.18
– moteur – dépose et pose 84.15.12
– crémaillère – dépose et pose 84.15.24
– boîte à roues dentées – côté gauche – dépose et pose 84.15.28
– boîte à roues dentées – côté droit – dépose et pose. 84.15.29
– bras d'essuie-glace – dépose et pose 84.15.01
– lame d'essuie-glace – dépose et pose. 84.15.05



REMARQUE: sur les modèles des U.S.A., une soupape de non retour est incorporée au système de lave-glace. Celle-ci est située entre le tuyau allant de la pompe de la glace et le raccord en Té reliant les tuyaux provenant des gicleurs de lave-glace.
S'il faut déranger ou remplacer la soupape de non retour, il faut veiller à la reconnecter correctement car autrement les lave-glaces ne fonctionneront pas.



MTO299

RESERVOIR DE LAVE–GLACE

– Dépose et pose 84.10.01

Dépose

1. Dévisser la partie supérieure et détacher le tuyau.
2. Dégager la bouteille hors du support en la manoeuvrant vers le haut.

Pose

3. Faire le contraire des instructions 1 et 2 en procédant dans l'ordre inverse.

GICLEUR DE LAVE–GLACE

– Dépose et pose 84.10.09

Dépose

1. Détacher le tuyau du gicleur.
2. Déposer l'écrou et la rondelle.
3. Retirer le gicleur.

Pose

4. Faire le contraire des instructions 1 à 3 en procédant dans l'ordre inverse.

POMPE DE LAVE–GLACE

– Dépose et pose 84.10.21

La commande manuelle de pompe de lave-glace et le contacteur électrique d'essuie-glace est un seul ensemble complet. Pour la dépose et pose, voir 86.65.38.

SYSTEME D'ESSUIE–GLACE

– Données et description 84.15.00

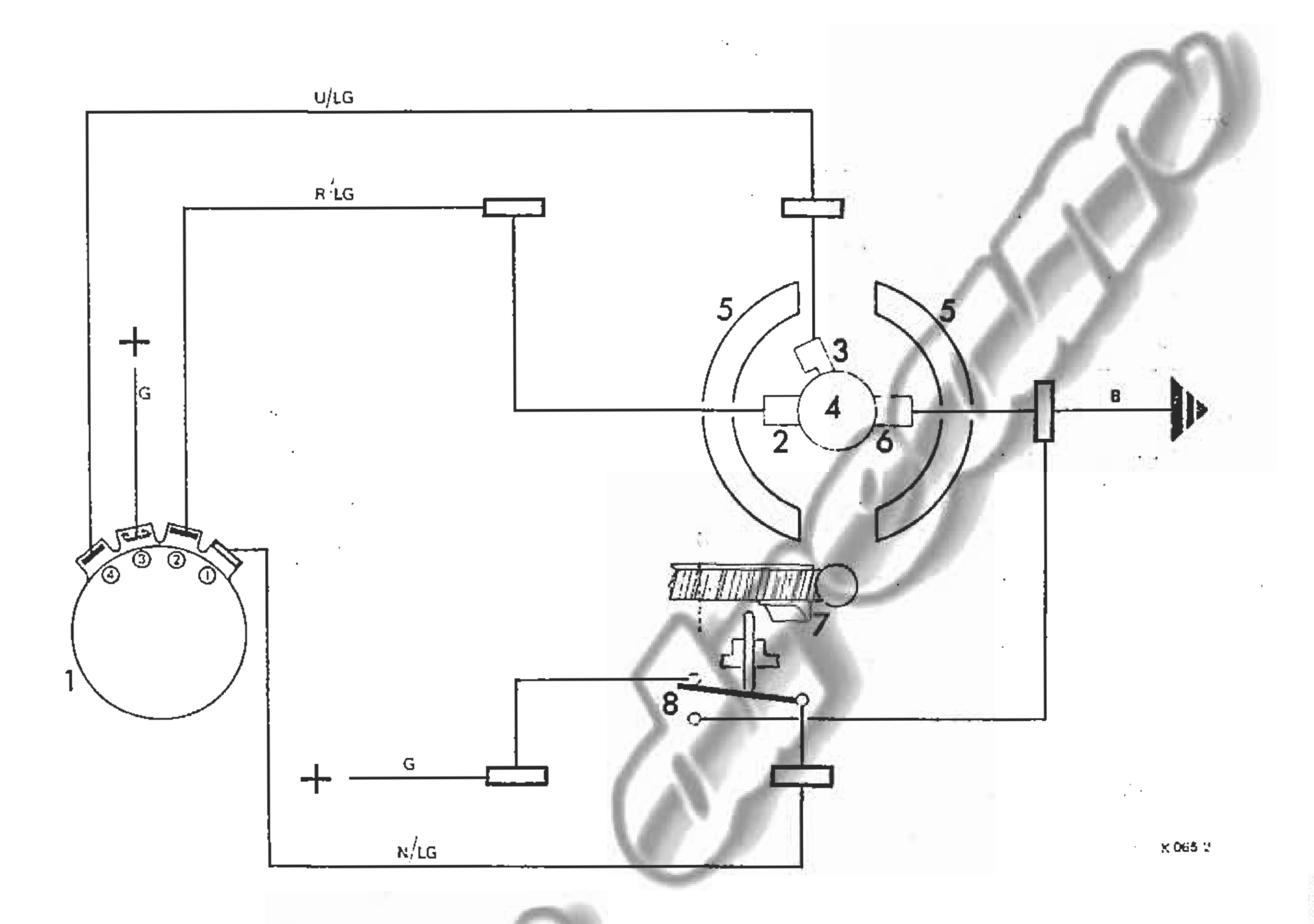
Moteur électrique:

Fabricant	Lucas
Type	14W
No. de pièce Lucas: moteur sans l'ensemble engrenage	75664
ensemble engrenage – normal	54702581
– U.S.A.	54702582
No. de pièce Triumph : moteur sans l'ensemble engrenage	517621
ensemble engrenage	520101
Intensité de marche – 60 secondes après la mise en marche du moteur à froid, la tige de connexion étant déposée:	
Vitesse normale	1,5 A
Vitesse élevée	2 A
Vitesse de fonctionnement – rapport final 60 secondes après la mise en marche du moteur à froid, la tige de connexion étant déposée:	
Vitesse normale	46 à 52 tr/mn
Vitesse élevée	60 à 70 tr/mn
Jeu en bout de l'induit	0,05 à 0,20 mm (0,002 à 0,008 pouce)
Longueur de balais – à l'état neuf	6 mm (0,250 pouce)
remplacer si inférieure à	3 mm (0,125 pouce) Pour le balai de vitesse élevée, ceci correspond au moment où la section étroite est usée au point de correspondre à la section à grande largeur.
Pression du ressort de balais – lorsque comprimé de sorte que la base du balai coïncide avec l'extrémité de la fente du porte-balai	140 à 200 g (5 à 7 onces)
Force maximale admissible pour déplacer la crémaillère à câble dans le tube – bras et lames déposés	3 kg (6 livres)

L'ensemble se compose d'un moteur à aimant permanent à deux vitesses et d'un ensemble boîte d'engrenage assurant l'entraînement d'un mécanisme à crémaillère à câble. La rotation de l'induit du moteur est convertie en un mouvement alternatif de la crémaillère à câble par un ensemble pignon et vis sans fin à un seul étage, une tige de connexion et une crosse, le tout étant contenu dans une glissière de guidage.

Le fonctionnement à deux vitesses est assuré par un troisième balai. Lorsqu'on choisit la vitesse élevée, l'alimentation positive est transférée du balai de vitesse normale au balai de vitesse élevée.

Un dispositif de commutation arrête les lames à la position de rangement automatique quelle que soit la position qu'elles occupent lorsqu'on actionne le contacteur du tableau de bord. Ce retour automatique est assuré par un limiteur de course à deux étages fixé sur la boîte d'engrenage. Les contacts sont actionnés par une came du pignon d'entraînement final. Lorsqu'on met la commande du tableau de bord à la position d'arrêt, le moteur électrique continue à tourner jusqu'à ce que les contacts du premier étage du limiteur de course s'ouvrent. Au cours de la brève période qui suit, aucun contact ne s'établit. Les contacts du second étage se ferment alors, provoquant un freinage dynamique de l'induit qui garantit le rangement constant des lames.



Alimentation

1. Commande de tableau de bord

OFF (ARRET)	1 à 2
NORMAL (VITESSE NORMALE)	3 à 2
HIGH (VITESSE ELEVEE)	3 à 4

2. Balai de vitesse normale
3. Balai de vitesse élevée
4. Collecteur
5. Aimant permanent
6. Balai de mise à la masse
7. Came de pignon d'entraînement final.
8. Limiteur de course

BRAS D'ESSUIE–GLACE

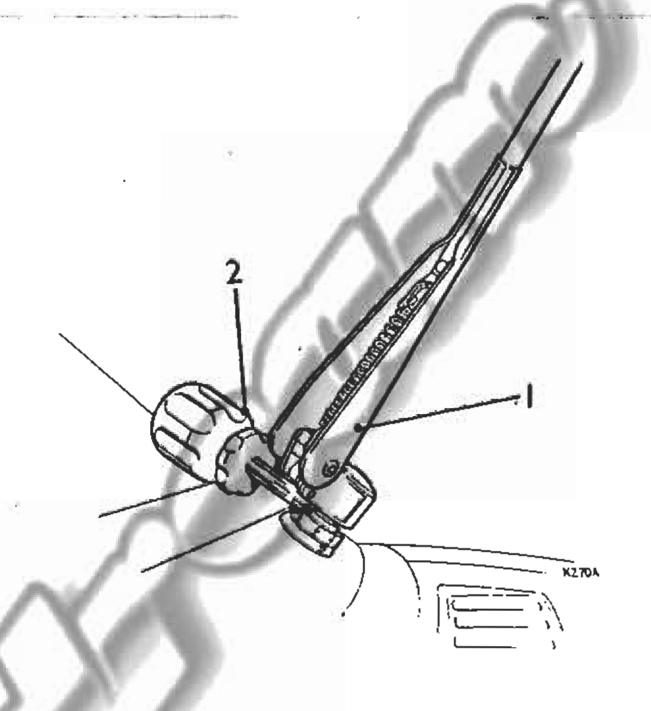
– Dépose et pose 84.15.01

Dépose

1. Soulever le bras et la lame d'essuie-glace du pare-brise de manière à les amener à la position d'entretien.
2. Placer un tournevis comme indiqué sur l'illustration et lui imprimer un mouvement de torsion pour dégager l'agrafe hors de la gorge de pivot.
3. On peut maintenant déposer l'ensemble à la main.

Pose

4. S'assurer que les pivots sont à la position de "rangement".
5. Monter le bras d'essuie-glace contre le ressort pour qu'il prenne sa position d'entretien.
6. Déplacer les cannelures de manière à avoir une position de "rangement" appropriée. Faire pression pour que l'agrafe s'engage dans la gorge de pivot.
7. Abaisser le bras d'essuie-glace sur le pare-brise.



LAME D'ESSUIE–GLACE

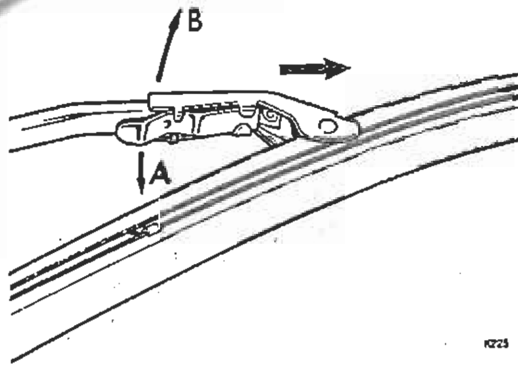
– Dépose et pose 84.15.05

Dépose

1. Relever le bras et la lame d'essuie-glace en les écartant du pare-brise de manière à ce que l'ensemble tombe à sa position d'entretien.
2. Soulever l'agrafe "A" tout en faisant basculer la cage "B" et tirer doucement la lame d'essuie-glace hors du bras.

Pose

3. Positionner l'ensemble cage et agrafe sur le bras d'essuie-glace. Faire pression pour emboîter le "téton".
4. Abaisser le bras d'essuie-glace sur le pare-brise.

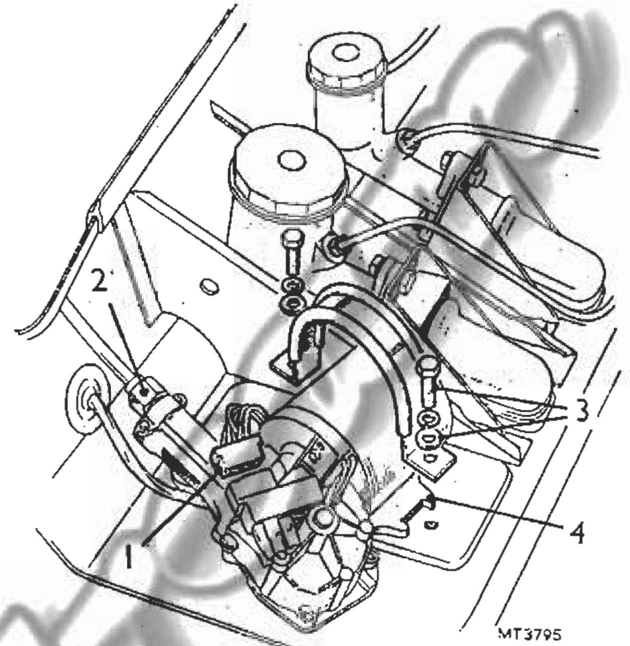


MOTEUR D'ESSUIE–GLACE

– Dépose et pose 84.15.12

Dépose

1. Enlever la prise du faisceau de câblage.
2. Dévisser l'écrou fixant le tube à l'ensemble engrenage.
3. Déposer la courroie de connexion et le manchon et détacher le câble de mise à la masse – deux boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
4. Dégager la plaquette de montage en caoutchouc.
5. Déposer le couvercle de boîte d'engrenage – quatre vis.
6. Déposer le jonc d'arrêt d'axe coudé en le retirant sur le côté. Déposer la rondelle.
7. Retirer soigneusement la tige de connexion et déposer la rondelle.
8. Détacher l'ensemble crémaillère et déposer l'ensemble moteur et engrenage.



Pose

9. Librifier l'axe coudé à l'aide d'huile Shell Turbo 41.
10. Lubrifier l'extrémité à crosse de la tige de connexion, y compris l'axe, à l'aide de graisse Ragosine Listate.
11. Faire le contraire des instructions 1 à 8 en procédant dans l'ordre inverse.

SYSTEME D'ESSUIE–GLACE

– Révision du moteur électrique 84.15.18

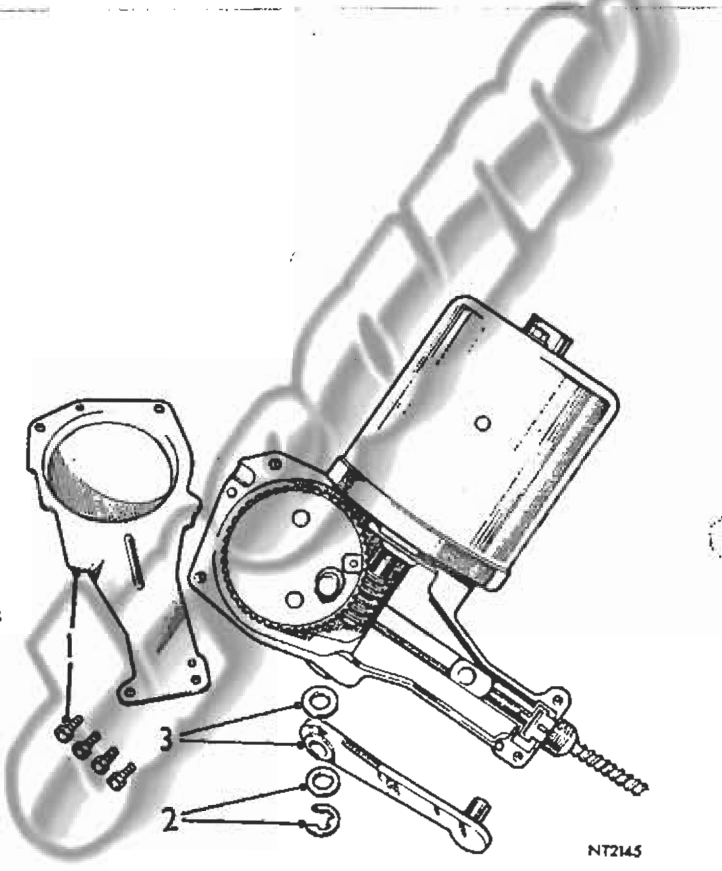
Généralités

Si le moteur électrique ne fonctionne pas correctement, vérifier d'abord l'alimentation électrique de 12 volts à la borne 5 après avoir sélectionné la vitesse normale et à la borne 3 après avoir sélectionné la vitesse élevée. Si l'alimentation électrique est satisfaisante, effectuer les opérations suivantes pour établir si l'anomalie est due au moteur électrique ou à l'ensemble crémaillère, tube et boîte à roues dentées, anomalie qui imposerait une charge excessive au moteur.

Intensité de marche

1. Déposer les quatre vis. Dégager le couvercle de boîte d'engrenage.
2. Déposer le jonc d'arrêt d'axe coudé en le retirant sur le côté. Déposer la rondelle.
3. Retirer soigneusement la tige de connexion. Déposer la rondelle.
4. Brancher un ampèremètre pour le courant de marche (voir Données) sur le circuit d'alimentation.
5. Laisser tourner le moteur pendant 60 secondes. L'indication de l'ampèremètre doit correspondre alors aux chiffres indiqués respectivement dans les Données pour la vitesse normale et la vitesse élevée.

Si l'indication n'est pas conforme aux spécifications, l'anomalie est due au moteur électrique.



Vitesse de marche

1. Déposer les quatre vis. Dégager le couvercle de boîte d'engrenage.
2. Déposer le jonc d'arrêt d'axe coudé en le retirant sur le côté. Déposer la rondelle.
3. Retirer soigneusement la tige de connexion. Déposer la rondelle.
4. Laisser tourner le moteur pendant 60 secondes. La vitesse finale doit alors être conforme aux chiffres spécifiés respectivement dans les Données pour la vitesse normale et la vitesse élevée.

Si la vitesse n'est pas conforme aux spécifications, cela indique que l'anomalie est dans le moteur électrique.

Force requise pour déplacer la crémaillère dans l'ensemble tube et boîte à roues

1. Déposer les quatre vis. Dégager le couvercle de boîte d'engrenage.
2. Déposer le jonc d'arrêt d'axe coudé en le retirant sur le côté. Déposer la rondelle.
3. Retirer soigneusement la tige de connexion. Déposer la rondelle.
4. Déposer les bras d'essuie-glace 84.15.02 et 84.15.03.
5. Attacher un peson à ressort approprié à l'orifice pratiqué dans la crosse. La force maximale admissible pour déplacer la crémaillère est spécifiée dans les Données.

Si la force requise est supérieure aux chiffres spécifiés, cela indique que l'anomalie est située dans l'ensemble crémaillère, tube et boîte à roues.

SYSTEME D'ESSUIE–GLACE

– Révision du moteur électrique 84.15.18

Démontage

1. Déposer les quatre vis Dégager le couvercle de boîte d'engrenage.
2. Déposer le jonc d'arrêt d'axe coudé en le retirant sur le côté. Déposer la rondelle.
3. Retirer soigneusement la tige de connexion. Déposer la rondelle.
4. Déposer le jonc d'arrêt d'arbre d'entraînement final en le retirant sur le côté. Déposer la rondelle.
5. S'assurer que l'arbre ne comporte pas d'ébarbures et le retirer. Déposer la rondelle concave.
6. Déposer la vis de butée ou la vis de butée et le contre-écrou, selon le cas.
7. Déposer les boulons de fixation.
8. Retirer soigneusement le couvercle et l'induit sur environ 5 mm (0,2 in). Continuer à retirer en permettant aux balais de tomber au-delà du collecteur. Veiller à ne pas laisser les trois balais être contaminés par la graisse.
9. Sortir l'induit hors du couvercle en surmontant l'effet de l'aimant permanent.
10. Déposer les trois vis pour dégager l'ensemble balais. Dégager l'ensemble hors de l'évidement.
11. Soulever et faire glisser le limiteur de course sur le côté, de manière à libérer le jonc d'arrêt. Déposer le limiteur de course et l'ensemble balais qui sont rattachés au moyen de fils.

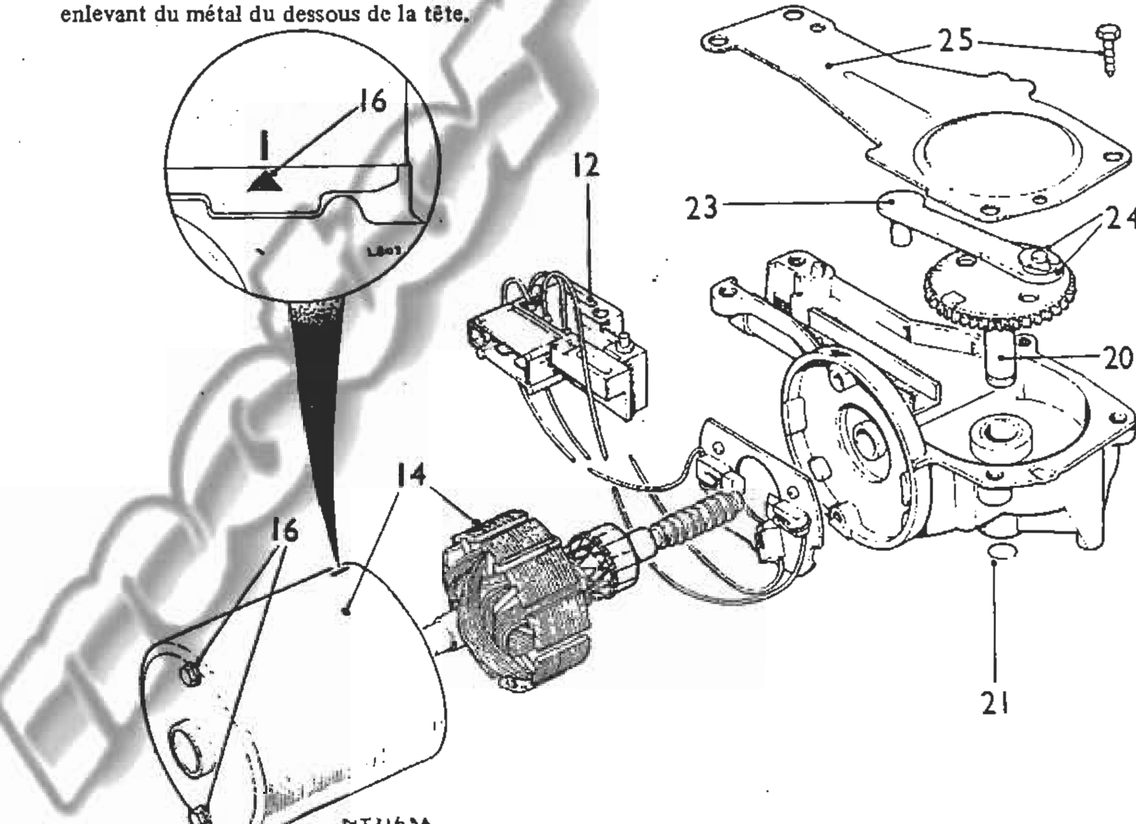
NT2163

Réassemblage

REMARQUE: il faut utiliser les lubrifiants suivants durant l'assemblage: huile Shell Turbo 41 et graisse Ragosine Listate.

12. Faire coulisser le limiteur de course pour l'introduire de côté et le retenir au moyen du jonc d'arrêt.
13. Positionner l'ensemble balais. Le fixer à l'aide de trois vis.
14. Lubrifier le support de couvercle et imbiber la rondelle de feutre de support de couvercle d'huile Shell Turbo 41. Placer l'induit sur le couvercle en surmontant l'effet produit par l'aimant permanent.
15. Lubrifier le palier autorégleur à l'aide d'huile Shell Turbo 41. Introduire avec soin l'arbre de l'induit dans le palier. Veiller à ce que les balais ne soient pas contaminés par le lubrifiant. Repousser les trois balais pour les faire passer au-delà du collecteur.
16. Stabiliser le couvercle contre la boîte d'engrenage. Faire tourner le couvercle pour faire coïncider les repères indiqués. Poser les boulons de fixation.
17. Monter la vis de butéeou la vis de butée et le contre-écrou selon le cas.
18. Si la vis de butée installée n'est pas réglable, vérifier le jeu en bout d'induit de la manière suivante:
    Placer un calibre d'épaisseur entre l'arbre de l'induit et la vis de butée Pousser l'induit vers le couvercle. Le jeu en bout doit être compris entre 0,0508 mm et 0,203 mm (0,002 et 0,008 pouce). Au cas, peu probable, où un réglage serait requis, il est possible d'augmenter le jeu en bout en posant une ou des rondelles d'épaisseur sous la tête de vis de butée ou de le réduire en montant la vis de butée sur un tour et en enlevant du métal du dessous de la tête.
19. Si l'on a une vis de butée réglable et un contre-écrou, régler le jeu en bout d'induit de la manière suivante:

    Desserrer le contre-écrou. Serrer la vis de butée jusqu'à ce que l'on sente une résistance. Dévisser la vis de butée d'un quart de tour – la garder à cette position et serrer le contre-écrou.
20. Lubrifier les bagues de pignon d'entraînement final à l'aide d'huile Shell Turbo 41. Lubrifier la came d'entraînement final à l'aide de graisse Ragosine Listate. Poser la rondelle concave avec la surface creuse vers le pignon d'entraînement final. Introduire l'arbre.
21. Poser la rondelle. Poser le jonc d'arrêt en l'introduisant de côté.
22. Bourrer de graisse Ragosine Listate autour du pignon à vis sans fin, du pignon d'entraînement final et dans la glissière de guidage de crosse.
23. Poser la rondelle. Lubrifier l'axe coudé d'entraînement final à l'aide d'huile Shell Turbo 41. Lubrifier l'extrémité à crosse de la tige de connexion, y compris la goupille, à l'aide de graisse Ragosite Listate. Introduire la tige de connexion avec soin.
24. Poser la rondelle. Poser le jonc d'arrêt en l'introduisant de côté.
25. Positionner le couvercle de boîte d'engrenage. Le fixer à l'aide de quatre vis.

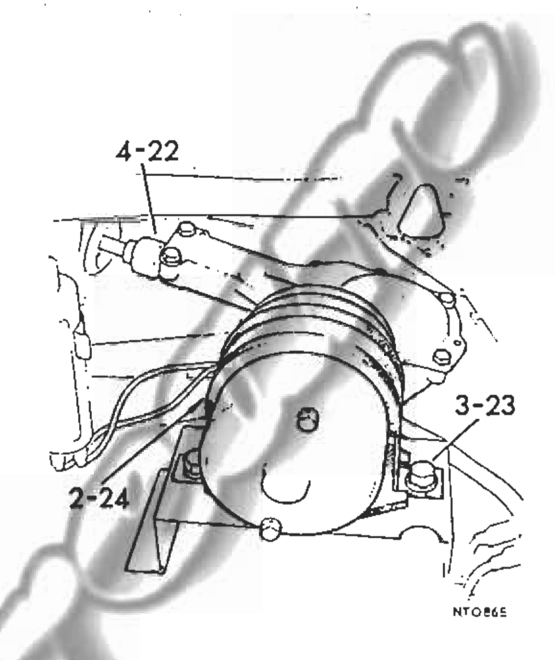


CREMAILLERE D'ESSUIE–GLACE

– Dépose et pose 84.15.24

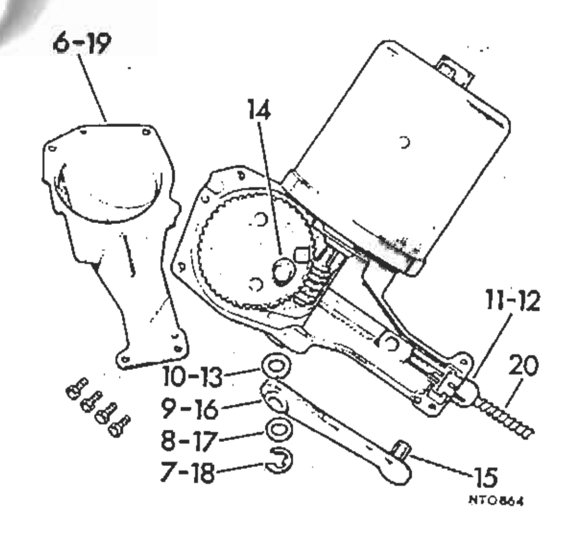
Dépose

1. Déposer les deux bras d'essuie-glace 84.15.01.
2. Oter la fiche de faisceau de câblage du limiteur de course.
3. Déposer les deux boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires. Déposer la courroie de connexion et le manchon de caoutchouc. Ramasser le tampon de caoutchouc.
4. Dévisser l'écrou de tube.
5. Retirer l'ensemble moteur électrique et crémaillère.
6. Déposer quatre vis. Dégager le couvercle de boîte d'engrenage.
7. Déposer le jonc d'arrêt d'axe coudé en le retirant de côté.
8. Déposer la rondelle.
9. Retirer avec soin la tige de connexion.
10. Déposer la rondelle.
11. Déposer l'ensemble crosse et crémaillère.



Pose

12. Positionner l'ensemble crosse et crémaillère relativement au moteur électrique.
13. Poser la rondelle.
14. Lubrifier l'axe coudé d'entraînement final à l'aide d'huile Shell Turbo 41.
15. Lubrifier l'extrémité à crosse de la tige de connexion, y compris la goupille, à l'aide de graisse Ragosine Listate.
16. Introduire avec soin la tige de connexion.
17. Poser la rondelle.
18. Poser le jonc d'arrêt en l'introduisant de côté.
19. Placer le couvercle de boîte d'engrenage. Le fixer à l'aide de quatre vis.
20. Lubrifier la crémaillère à l'aide de graisse Ragosine Listate.
21. Introduire l'ensemble moteur électrique et crémaillère. Il est parfois utile de faire tourner légèrement chacun des pivots de boîte à roues dentées à la main pour faciliter l'engagement de celles-ci avec la crémaillère.
22. Visser l'écrou de tube en place.
23. Placer le tampon de caoutchouc. Poser la courroie de connexion et le manchon de caoutchouc. Fixer à l'aide de deux boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
24. Mettre la fiche de faisceau de câblage sur le limiteur de course.
25. Poser deux bras d'essuie-glace 84.15.01.

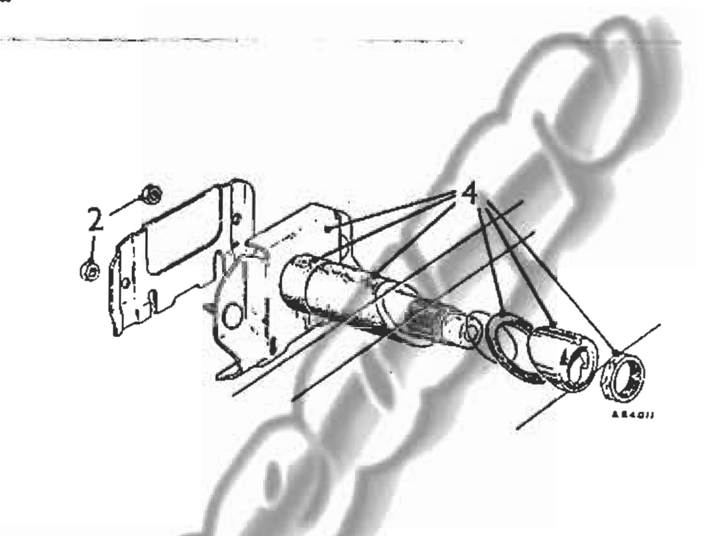


BOITE A ROUES D'ESSUIE–GLACE – COTE GAUCHE

– Dépose et pose **84.15.28**

Dépose

1. Déposer l'ensemble crémaillère et moteur électrique 84.15.24, instructions 1 à 5.
2. Déposer les deux écrous fixant la plaque arrière de boîte à roues.
3. Ecarter les extrémités de tube.
4. Déposer l'écrou de pivot et retirer la boîte à roues et les coussinets.



Pose

Faire le contraire des instructions 1 à 4 en procédant des l'ordre inverse.

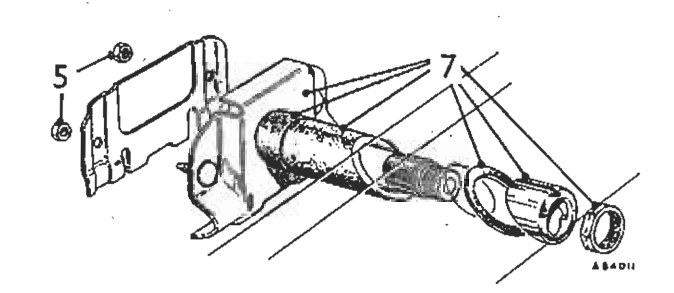
BOITE A ROUES D'ESSUIE–GLACE – COTE DROIT

(C à G) – 1 à 3, 5 et 6
(C à D) – 1 et 2, 4 à 6

Dépose et pose **84.15.29**

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer l'ensemble crémaillère et moteur électrique, 84.15.24, instructions 1 à 5.
3. Déposer l'étagère à paquets du côté du passager. 76.67.05.
4. Détacher le flexible de désembuage du côté du conducteur à l'extrémité appareil de chauffage – un collier.
5. Déposer les deux écrous fixant la plaque arrière de boîte à roues.
6. Ecarter les extrémités de tube.
7. Déposer l'écrou de pivot, le couvercle et le joint et retirer la boîte à roues et les coussinets.



Pose

Faire le contraire des instructions 1 à 7 en procédant dans l'ordre inverse.

OPERATIONS RELATIVES AU SYSTEME ELECTRIQUE

Alternateur
- données et description 86.10.00
- courroie d'entraînement - réglage 86.10.05
- contrôle de fonctionnement 86.10.01
- révision 86.10.08
- dépose et pose 86.10.02

Batterie - dépose et pose 86.15.01

Tableau des ampoules 86.00.01

Allume-cigare - dépose et pose 86.65.60

Système de contrôle des émanations
- soupape anti-auto allumage - dépose et pose . . . . Se reporter à 17.40.01
- témoin lumineux de service - système catalyseur - dépose et pose 86.45.60
- témoin lumineux de service de R.G.E. (Recirculation des Gaz d'Echappement) - dépose et pose 86.45.84
- contacteur de pression d'huile - dépose et pose 86.65.30

Centrales clignotantes
- clignotants/détresse - dépose et pose 86.55.12
- centrale clignotante de direction - dépose et pose 86.55.11

Fusibles
- fusible - dépose et pose 86.70.02

Bobine d'allumage et résistance chutrice
- données et description 86.35.00
- bobine d'allumage - dépose et pose 86.35.32

Allumeur - Lucas type 45D4
- ensemble contacts - dépose et pose 86.35.13
- écartement des contacts - réglage 86.35.14
- données et description 86.35.00
- calage de l'allumage - réglage 86.35.15
- lubrification 86.35.18
- révision 86.35.26
- dépose et pose 86.35.20

Allumeur - Lucas type 45DE4 (Electronique)
- données et description 86.35.00
- résistance d'entraînement - données et description 86.35.00
- résistance d'entraînement - dépose et pose 86.35.37
- calage de l'allumage - réglage 86.35.15
- lubrification 86.35.18
- révision 86.35.26
- entrefer de capteur - réglage 86.35.31
- dépose et pose 86.35.20

Système avertisseur de ceinture de sécurité
- contacteur de la ceinture de sécurité du conducteur - dépose et pose 86.65.31
- témoin lumineux : attachez les ceintures - dépose et pose 86.45.60
- contacteur d'allumage/démarreur - dépose et pose 86.65.02
- contacteur de ceinture de sécurité de passagers - dépose et pose 86.65.32
- contacteur de siège de passager - dépose et pose 86.65.29
- avertisseur audible/module minuterie - dépose et pose 86.57.08

OPERATIONS RELATIVES AU SYSTEME ELECTRIQUE *(SUITE)*

Système avertisseur de clé de contact
- avertisseur audible - dépose et pose 86.57.08
- contacteur de portière - dépose et pose 86.65.14
- contacteur de clé - dépose et pose . . . . . Se reporter à 57.40.13

Lampes
- lampe de coffre à bagages - dépose et pose 86.45.16
- témoin de défaillance de frein - dépose et pose 86.45.77
- feu de gabarit avant - dépose et pose 86.40.59
- feu de stationnement et clignotants avant - dépose et pose 86.40.26
- clignotants/simultanés/détresse - témoin - dépose et pose 86.45.76
- phare - réglage des faisceaux 86.40.17
- éclairage de plaque d'immatriculation - dépose et pose 86.40.86
- feu de gabarit arrière - dépose et pose 86.40.64
- lanterne arrière/feux stop - clignotants feux de recul - dépose et pose 86.40.70
- témoin de ceinture de sécurité - dépose et pose 86.45.75
- lavage/essuyage de lampe - dépose et pose 86.45.86

Auto-radio
- haut-parleur avant - dépose et pose 86.50.11

Relais
- relais d'avertisseur - dépose et pose 86.55.09
- relais d'overdrive - dépose et pose 86.55.04
- solénoïde de démarreur - données et description 86.55.00
- solénoïde de démarreur - dépose et pose 86.55.05

Démarreur
- données et description 86.60.00
- lanceur à inertie - dépose et pose 86.60.06
- révision 86.60.13
- dépose et pose 86.60.01

Contacteurs et commandes
- témoin de défaillance de circuit de freinage - dépose et pose 86.65.47
- commande d'éclairage sur colonne de direction- dépose et pose 86.65.17
- données 86.65.00
- contacteur de portière - dépose et pose 86.65.14
- contacteur de clignotants simultanés/détresse - dépose et pose 86.65.50
- commande d'appareil de chauffage - dépose et pose 86.10.09
- poussoir d'avertisseur - dépose et pose 86.65.18
- contacteur d'allumage/démarrage - dépose et pose 86.65.02
- contacteur - ceinture de sécurité - siège conducteur - dépose et pose 86.65.31
- contacteur - ceinture de sécurité - siège passager - dépose et pose 86.65.29
- interblocage - contacteur d'interblocage à la boîte de vitesses - dépose et pose 86.65.28
- contacteur ceinture de sécurité - siège passager - dépose et pose 86.65.32
- contacteur siège passager - dépose et pose 86.65.29
- contacteur de clé - dépose et pose . . . . . Se reporter à 57.40.31
- commutateur d'éclairage - dépose et pose 86.65.09
- contacteur de pression d'huile - dépose et pose 86.65.30
- contacteur de feux de recul - dépose et pose 86.65.20
- contacteur de feux stop - dépose et pose 86.65.51
- commande de clignotants de direction - dépose et pose 86.65.54
- commande d'essuie-glaces - dépose et pose 86.65.38

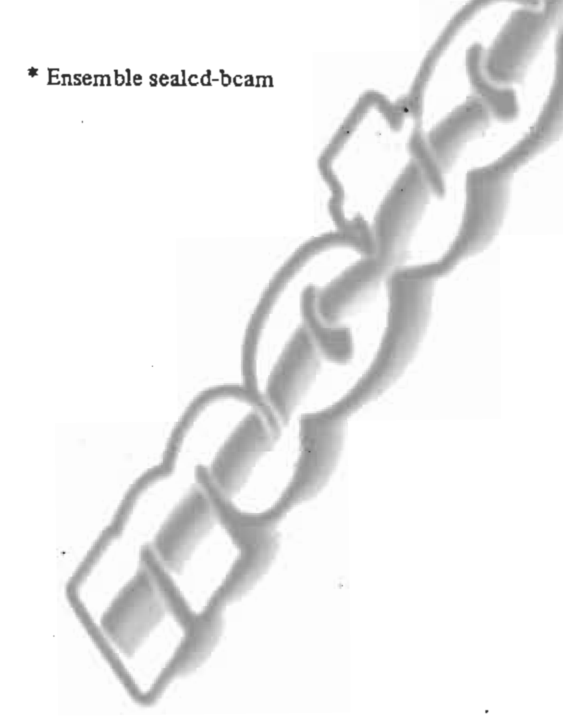
Schéma de câblage
- conduite à gauche 86.00.04
- conduite à gauche - Etats-Unis 86.00.06
- conduite à droite 86.00.02

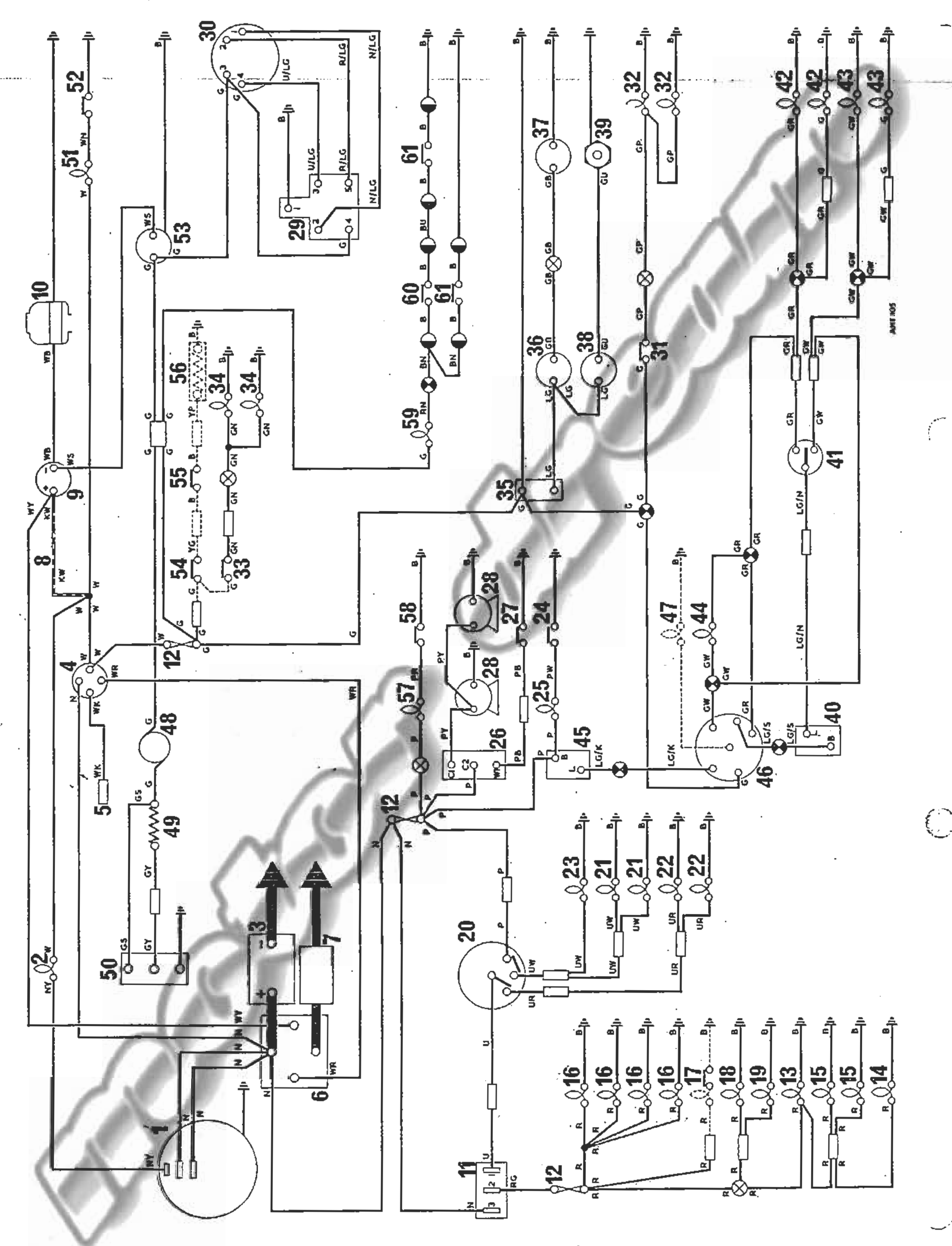
 

TABLEAU DES AMPOULES

	Nombre de watts	No. Lucas	No. Unipart	No. de Stanpart	
Phares - Feux de croisement déportés vers la Gauche	60/45	54521872	GLU 101	512231	*
Feux de croisement déportés vers la Droite - Etats-Unis	50/40	54522231			*
Feux de croisement déportés vers la Droite - France	45/40	411	GLU 411	510219	
Feux de croisement déportés vers la Droite - autres marchés	60/50	54523079		215735	*
Feux de stationnement avant	5	207	GLB 207	57591	
Clignotants avant	21	382	GLB 382	502379	
Feux de gabarit avant	4	222		501436	
Feux de gabarit arrière	4	222		501436	
Lanternes arrière/feux stop	5/21	380	GLB 380	502287	
Clignotants arrière	21	382	GLB 382	502379	
Feux de recul	21	382	GLB 282	502379	
Eclairage de plaque d'immatriculation	5	207	GLB 207	57591	
Eclairage des instruments	2.2	987	GLB 987	59492	
Eclairage dit de courtoisie	2.2	987	GLB 987	59492	
Témoins lumineux	2.2	987	GLB 987	59492	
Témoins lumineux de ceintures de sécurité	2	281	GLB 281	51300	
Recirculation des Gaz d'Echappement (R.G.E.)	2	281	GLB 281	51300	
Convertisseur catalytique	2	281	GLB 281	51300	
Identification d'essuyage/lavage	2	281	GLB 281	51300	
Clignotants/détresse	2	281	GLB 281	51300	
Témoins de freinage	2	281	GLB 281	51300	

* Ensemble sealed-beam



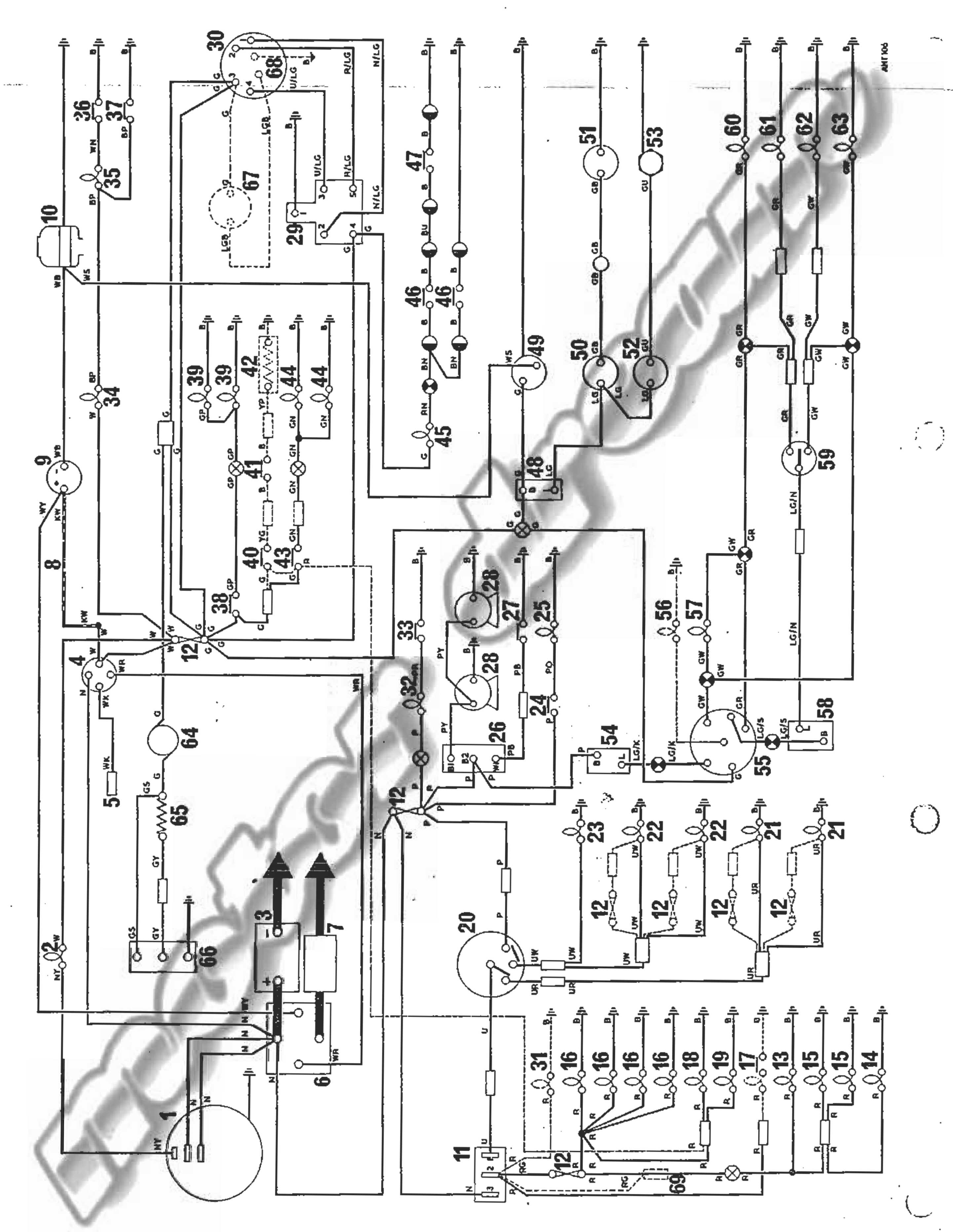


LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE - CONDUITE A DROITE

1. Alternateur
2. Témoin d'allumage
3. Batterie
4. Contacteur d'allumage/démarrage
5. Commande d'essuie-glaces/lave-glaces
6. Solénoïde de démarreur
7. Démarreur
8. Fil de résistance ohutrice
9. Bobine d'allumage
10. Allumeur
11. Commutateur d'éclairage
12. Fusible
13. Lanterne arrière - C. G.
14. Lanterne arrière - C.D.
15. Lampe d'éclairage de plaque d'immatriculation
16. Eclairage des instruments
17. Eclairage de carte routière
18. Feu de stationnement avant - C.G.
19. Feu de stationnement avant - C.D.
20. Commande d'éclairage sur colonne
21. Filament/faisceau de croisement
22. Filament/faisceau route
23. Témoin/faisceau route
24. Contacteur de portière
25. Eclairage dit de courtoisie
26. Relais d'avertisseur
27. Poussoir d'avertisseur
28. Avertisseur
29. Commande d'essuie-glaces/lave-glaces
30. Moteur d'essuie-glaces
31. Contacteur de feu stop
32. Feu stop
33. Contacteur de feu de recul
34. Feu de recul
35. Stabilisateur de tension
36. Jauge de carburant
37. Unité émettrice de réservoir/carburant
38. Thermomètre
39. Unité émettrice de température
40. Centrale de clignotants
41. Commande de clignotants de direction
42. Répéteur de clignotant - C.G.
43. Répéteur de clignotant - C.D.
44. Témoin de clignotant de direction
45. Centrale de clignotants/détresse
46. Commande de clignotants/détresse
47. Témoin de clignotants/détresse
48. Moteur d'appareil de chauffage
49. Résistance d'appareil de chauffage
50. Commande d'appareil de chauffage
51. Témoin de pression d'huile
52. Contacteur de boîte de vitesses/overdrive
53. Tachymètre
54. Contacteur de boîte de vitesses/overdrive
55. Contacteur de sélecteur d'overdrive
56. Solénoïde d'overdrive
57. Lampe de coffre à bagages
58. Contacteur de coffre à bagages
59. Témoin de ceinture de sécurité
60. Contacteur de ceintures de sécurté
61. Contacteur détecteur de siège

CODE-COULEURS

B.	Noir	N.	Brun	S.	Ardoise
G.	Vert	O.	Orange	U.	Bleu
K.	Rose	P.	Violet	W.	Blanc
LG.	Vert clair	R.	Rouge	Y.	Jaune



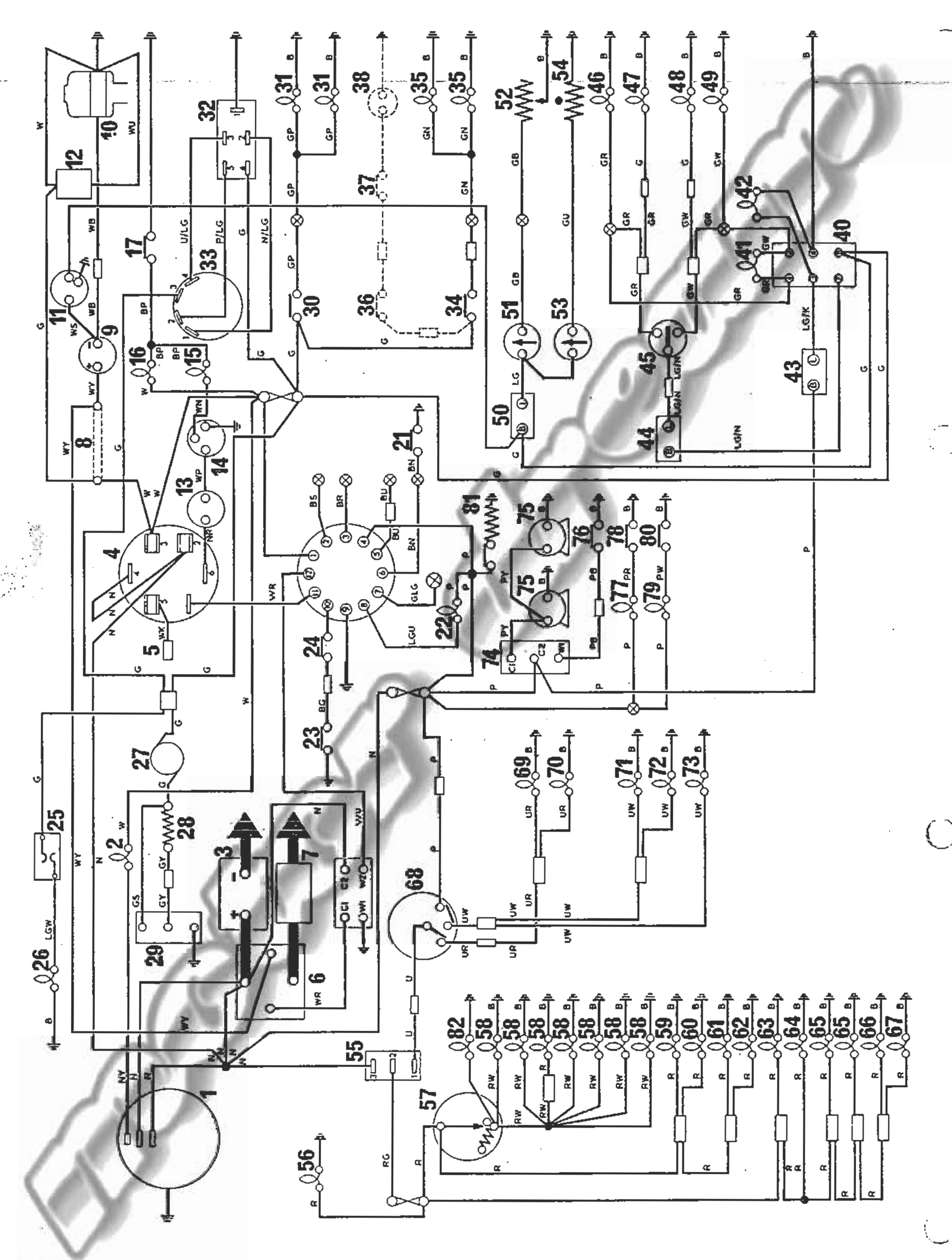
LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE - CONDUITE A GAUCHE - MARCHES AUTRES QUE CEUX DES ETATS-UNIS

1. Alternateur
2. Témoin d'allumage
3. Batterie
4. Contacteur d'allumage/démarrage
5. Commande d'essuie-glaces/lave-glaces
6. Solénoïde de démarreur
7. Démarreur
8. Fil de résistance chutrice
9. Bobine d'allumage
10. Allumeur
11. Commutateur d'éclairage
12. Fusible
13. Lanterne arrière - C.G.
14. Lanterne arrière - C.D.
15. Lampe d'éclairage de plaque d'immatriculation
16. Eclairage des instruments
17. Eclairage de carte routière
18. Feu de stationnement avant - C.G.
19. Feu de stationnement avant - C.D.
20. Commande d'éclairage sur colonne
21. Filament/faisceau de croisement
22. Filament/faisceau route
23. Témoin/faisceau route
24. Contacteur de portière
25. Eclairage dit de courtoisie
26. Relais d'avertisseur
27. Poussoir d'avertisseur
28. Avertisseur
29. Commande d'essuie-glaces/lave-glaces
30. Moteur d'essuie-glaces
31. Témoin de feu de stationnement (Italie seulement)
32. Lampe de coffre à bagages
33. Contacteur de coffre à bagages
34. Témoin de défaillance du circuit de freinage
35. Témoin de pression d'huile
36. Contacteur de pression d'huile
37. Contacteur de défaillance de circuit de freinage
38. Contacteur de feu stop
39. Feu stop
40. Contacteur de boîte de vitesses/overdrive
41. Contacteur de sélecteur d'overdrive
42. Solénoïde d'overdrive
43. Contacteur de feu de recul
44. Feu de recul
45. Témoin de ceinture de sécurité
46. Contacteur de ceintures de sécurité
47. Contacteur détecteur de siège
48. Stabilisateur de tension
49. Tachymètre
50. Jauge de carburant
51. Unité émettrice de réservoir/carburant
52. Thermomètre
53. Unité émettrice de température
54. Centrale de clignotants
55. Commande de clignotants/détresse
56. Témoin de clignotants/détresse
57. Répéteur de clignotant de direction
58. Centrale de clignotants
59. Commande de clignotants de direction
60. Lampe de clignotants de direction arrière - C.G.
61. Lampe de clignotants de direction avant - C.D.
62. Lampe de clignotants de direction avant - C.G.
63. Lampe de clignotants de direction arrière - C.D.
64. Moteur d'appareil de chauffage
65. Résistance d'appareil de chauffage
66. Commande d'appareil de chauffage
67.* Pompe de lave-glaces
68.* Commande d'essuie-glaces/lave-glaces
69.* Circuit de dérivation de fusible pour lanternes arrière

* Pour marchés de conduite à gauche spéciaux seulement

CODE-COULEURS

B.	Noir	N.	Brun	S.	Ardoise
G.	Vert	O.	Orange	U.	Bleu
K.	Rose	P.	Violet	W.	Blanc
LG.	Vert clair	R.	Rouge	Y.	Jaune



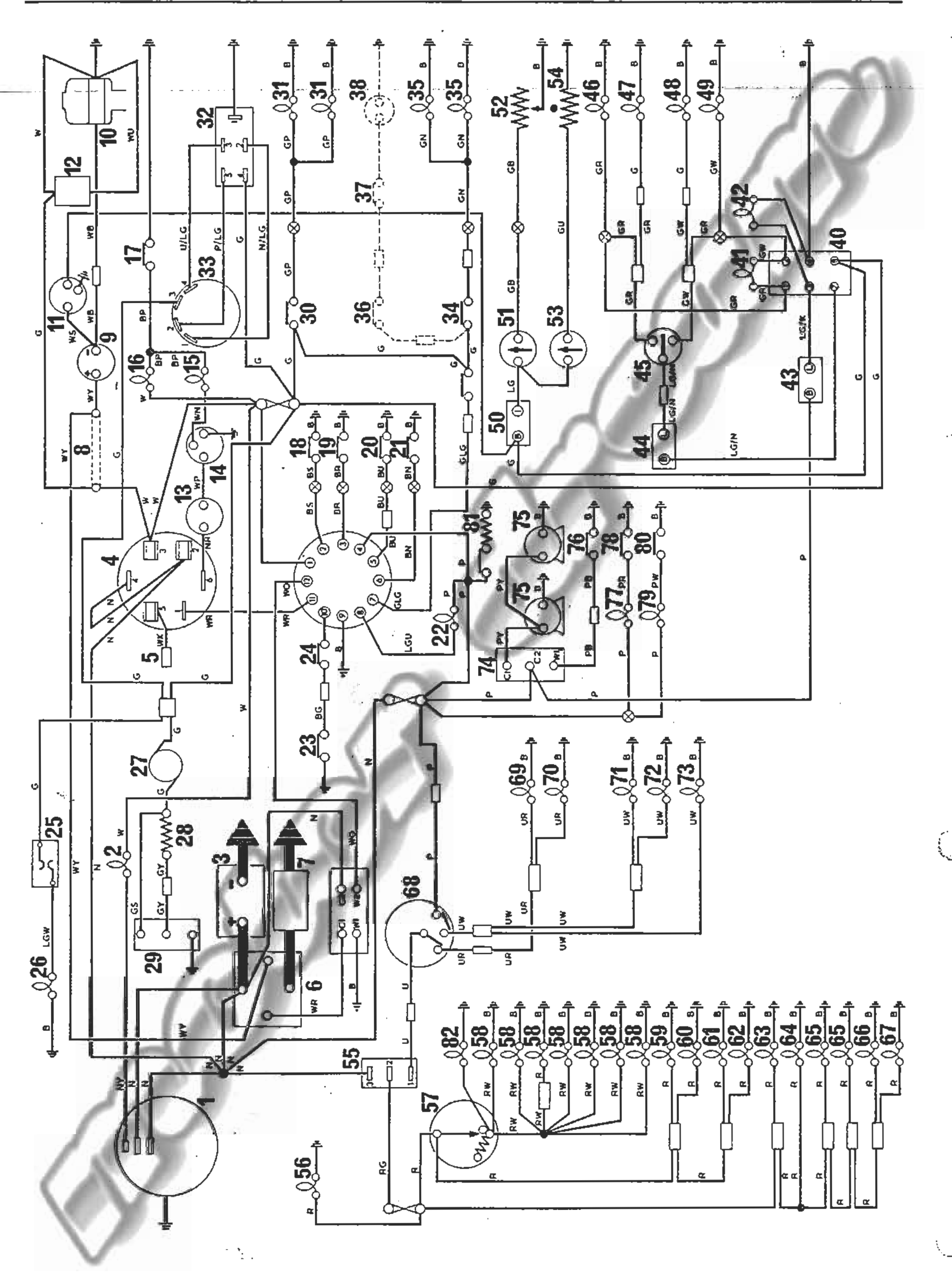
LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE - CONDUITE A GAUCHE - MARCHE DES ETATS-UNIS / MODELES RECENTS

à partir du No. de Série FM 32410

ATTENTION : L'INSTALLATION ELECTRIQUE DE CE VEHICULE EST A RETOUR DE MASSE NEGATIF. S'ASSURER QUE LE CABLE DE MISE A LA MASSE DE LA BATTERIE EST TOUJOURS CONNECTE A LA BORNE NEGATIVE DE LA BATTERIE.

L'ALTERNATEUR, ET BIEN SOUVENT CERTAINS ACCESSOIRES, CONTIENNENT DES ELEMENTS SENSIBLES A LA POLARITE, QUI RISQUENT D'ETRE ENDOMMAGES D'UNE FACON IRREPARABLE S'ILS SONT SOUMIS A UNE POLARITE INCORRECTE.

1. Alternateur
2. Témoin d'allumage
3. Batterie
4. Contacteur d'allumage/démarrage
5. Alimentation d'auto-radio
6. Solénoïde de démarreur
7. Démarreur
8. Fil de résistance chutrice
9. Bobine d'allumage - 6 volts
10. Allumeur
11. Tachymètre
12. Résistance d'entraînement
13. Soupape anti-auto allumage
14. Contacteur de pression d'huile
15. Témoin de pression d'huile
16. Témoin de freins à canalisation double
17. Contacteur de freins/canalisation double
21. Contacteur de ceinture de sécurité C.G.
22. Témoin de ceintures de sécurité
23. Contacteurs de clé de contact
24. Contacteur de portière C.G.
25. Instrument/intervalles de service
26. Témoin/instr./interv. de service
27. Moteur d'appareil de chauffage deux vitesses
28. Résistance d'appareil de chauffage
29. Contacteur appareil de chauff. deux vitesses
30. Contacteur de feu stop
31. Feu stop
32. Commande d'essuie-glaces deux vitesses
33. Moteur d'essuie-glaces deux vitesses
34. Contacteur de feu de recul
35. Feu de recul
36. Contacteur d'overdrive - en option
37. Contacteur de boîte de vitesses - en option
38. Solénoïde d'overdrive - en option
40. Contacteur système/détresse
41. Témoin de clignotants de direction
42. Témoin système/détresse
43. Centrale système/détresse
44. Centrale de clignotants de direction
45. Commande de clignotants de direction
46. Lampe de clignotant de direction AR. C.G.
47. Lampe de clignotant de direction AV. C.G.
48. Lampe de clignotant de direction AV. C.D.
49. Lampe de clignotant de direction AR. C.D.
50. Stabilisateur de tension
51. Jauge à carburant
52. Ensemble de réservoir
53. Thermomètre
54. Unité émettrice de température
55. Commutateur d'éclairage
56. Eclairage de carte routière
57. Rhéostat de panneau
58. Eclairage de panneau
59. Feu de stationnement AV. C.G.
60. Feu de stationnement AV. C.D.
61. Feu de gabarit AV. C.G.
62. Feu de gabarit AV. C.D.
63. Feu de gabarit AR. C.G.
64. Lanterne arrière C.G.
65. Lampe d'éclairage de plaque d'immatriculation
66. Lanterne arrière C.D.
67. Feu de gabarit AR. C.D.
68. Commande appel de phares/phares-code
69. Faisceau de croisement C.G.
70. Faisceau de croisement C.D.
71. Faisceau de route C.G.
72. Faisceau de route C.D.
73. Témoin/faisceau route
74. Relais d'avertisseur
75. Avertisseur
76. Poussoir d'avertisseur
77. Lampe de coffre à bagages
78. Contacteur de lampe de coffre à bagages
79. Eclairage de contacteur d'allumage
80. Contacteur de portière C.G.
81. Allume-cigares
82. Eclairage d'allume-cigares



LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE - CONDUITE A GAUCHE - MARCHE DES ETATS-UNIS

jusqu'au No. de Série FM 32409

ATTENTION : L'INSTALLATION ELECTRIQUE DE CE VEHICULE EST A RETOUR DE MASSE NEGATIF. S'ASSURER QUE LE CABLE DE MISE A LA MASSE DE LA BATTERIE EST TOUJOURS CONNECTE A LA BORNE NEGATIVE DE LA BATTERIE.

L'ALTERNATEUR, ET BIEN SOUVENT CERTAINS ACCESSOIRES, CONTIENNENT DES ELEMENTS SENSIBLES A LA POLARITE, QUI RISQUENT D'ETRE ENDOMMAGES D'UNE FACON IRREPARABLE S'ILS SONT SOUMIS A UNE POLARITE INCORRECTE.

1. Alternateur
2. Témoin d'allumage
3. Batterie
4. Contacteur d'allumage/démarrage
5. Alimentation d'auto-radio
6. Solénoïde de démarreur
7. Démarreur
8. Fil de résistance chutrice
9. Bobine d'allumage - 6 volts
10. Allumeur
11. Tachymètre
12. Résistance d'entraînement
13. Soupape anti-auto allumage
14. Contacteur de pression d'huile
15. Témoin de pression d'huile
16. Témoin de freins à canalisation double
17. Contacteur de freins/canalisation double
18. Contacteur de siège C.D.
19. Contacteur de ceinture de sécurité C.D.
20. Contacteur de siège C.G.
21. Contacteur de ceinture de sécurité C.G.
22. Témoin de ceintures de sécurité
23. Contacteurs de clé de contact
24. Contacteur de portière C.G.
25. Instrument/intervalles de service
26. Témoin/instr./interv. de service
27. Moteur d'appareil de chauffage deux vitesses
28. Résistance d'appareil de chauffage
29. Contacteur/appareil de chauffage deux vitesses
30. Contacteur de feu stop
31. Feu stop
32. Commande d'essuie-glaces deux vitesses
33. Moteur d'essuie-glaces deux vitesses
34. Contacteur de feu de recul
35. Feu de recul
36. Contacteur d'overdrive - en option
37. Contacteur de boîte de vitesses - en option
38. Solénoïde d'overdrive - en option
39. Contacteur d'isolement de ceintures de sécurité
40. Contacteur système/détresse
41. Témoin de clignotants de direction
42. Témoin système/détresse
43. Centrale système/détresse
44. Centrale de clignotants de direction
45. Commande de clignotants de direction
46. Lampe de clignotant de direction AR. C.G.
47. Lampe de clignotant de direction AV. C.G.
48. Lampe de clignotant de direction AV. C.D.
49. Lampe de clignotant de direction AR. C.D.
50. Stabilisateur de tension
51. Jauge à carburant
52. Ensemble de réservoir
53. Thermomètre
54. Unité émettrice de température
55. Commutateur d'éclairage
56. Eclairage de carte routière
57. Rhéostat de panneau
58. Eclairage de panneau
59. Feu de stationnement AV. C.G.
60. Feu de stationnement AV. C.D.
61. Feu de gabarit AV. C.G.
62. Feu de gabarit AV. C.D.
63. Feu de gabarit AR. C.G.
64. Lanterne arrière C.G.
65. Lampe d'éclairage de plaque d'immatriculation
66. Lanterne arrière C.D.
67. Feu de gabarit AR.C.D.
68. Commande appel de phares/phares-code
69. Faisceau de croisement C.G.
70. Faisceau de croisement C.D.
71. Faisceau de route C.G.
72. Faisceau de route C.D.
73. Témoin/faisceau de route
74. Relais d'avertisseur
75. Avertisseur
76. Poussoir d'avertisseur
77. Lampe de coffre à bagages
78. Contacteur de lampe de coffre à bagages
79. Eclairage de contacteur d'allumage
80. Contacteur de portière C.G.
81. Allume-cigares
82. Eclairage d'allume-cigares

TABLEAU DE DONNEES D'ALTERNATEUR

Fabricant . . . . Lucas
Type . . . . 16ACR sensible à la polarité de batterie

Nos. de pièces	No. de pièce Lucas	No. de pièce Triumph
ensemble - comprenant -		
alternateur	23795	219267
ventilateur	54217652	147990
poulie	54219467	154334

Polarité	Mise à la masse négative seulement
Longueur des balais - état neuf	0,5 pouce (12,70 mm)
- remplacer si moins de	0,2 pouce (5,00 mm) dépasse du porte-balais à l'état libre
Pression de ressorts de balais	9 - 13 onces (255 à 370 g.) face de niveau avec le porte-balais
Ensemble redresseur - sortie redressée	6 dioles (3 du côté sous tension, 3 du côté masse)
- alimentation de bobinage de champ redressé	3 diodes
Bobinages de stator	Triphasés, montage en étoile
Rotor de bobinage de champ - pôles	12
- régime maximum admissible .	15.000 tours/min.
- filetage de l'arbre	9/16ème de pouce - 18 U.N.F.
Régulateur - type	14TR à détection double
Sortie nominale	Chaud
- régime alternateur	6.000 tours/min.
- régime moteur	2.609 tours/min.
- tension de contrôle	14 - 14,4 V
- ampérage	34

1
4
2
3
+
−
5
6
7
IND
B +
F
D
8
T3
R4
R6
T2
R3
T1
C1
C2
R5
ZD
R2
R1
J434/1

LEGENDE DU SCHEMA DE CABLAGE DE L'ALTERNATEUR

1.	Bobinages de stator	
2.	Diodes de sortie côté sous tension	
3.	Diodes de sortie côté masse	
4.	Diodes d'alimentation de bobinage de champ	
5.	Boucle de faisceaux	Le circuit est bouclé lorsque le connecteur à douilles multiples est branché, et il est interrompu quand le connecteur est débranché
6.	Balais et bagues collectrices	
7.	Bobinage de champ	
8.	Connexion intérieure B+	
R3	Résistance	Limite de courant minimal T2 fourni par les diodes 'd'alimentation de bobinage de champ'
T2	Transistor intermédiaire	Contrôle directement le courant minimal T3
R6	Résistance	Limite de courant minimal fourni par les diodes 'd'alimentation de bobinage de champ'
T3	Transistor de sortie	Contrôle de circuit de retour à la masse du bobinage de champ
R1 et R2	Diviseur de tension	Détecte la tension de référence de la batterie
ZD	Diode Zener	Elément sensible à la tension. S'oppose au passage de courant jusqu'à ce que la tension de rupture - d'environ 8 volts - soit atteinte. Contrôle directement le courant minimal T1
T1	Transistor d'entrée	Contrôle le courant minimal T2 en déviant le courant passant par R3 jusqu'à la masse lorsque la diode ZD est conductrice
C1 et R4	Condensateur et résistance	Empêche le surchauffage de transistor en fournissant un circuit de retour d'alimentation positif afin d'assurer la permutation rapide des transistors de la position de 'mise en circuit totale' à la position de 'mise hors-circuit totale'
R5	Résistance	Parcours servant au faible courant de fuite susceptible de passer par la diode ZD aux températures élevées
D	Diode d'étouffement de surtensions	Reliée en parallèle au bobinage de champ. Protège T3 des surtensions élevées induites par le bobinage de champ, et régularise le courant de bobinage de champ
C2	Condensateur	Suppression des parasites d'auto-radio



ALTERNATEUR

- Contrôle de fonctionnement 86.10.01

Cette opération doit s'effectuer en deux parties. La première consiste à s'assurer que l'alternateur est capable de produire du courant, tandis que la seconde consiste à contrôler la performance du régulateur incorporé.

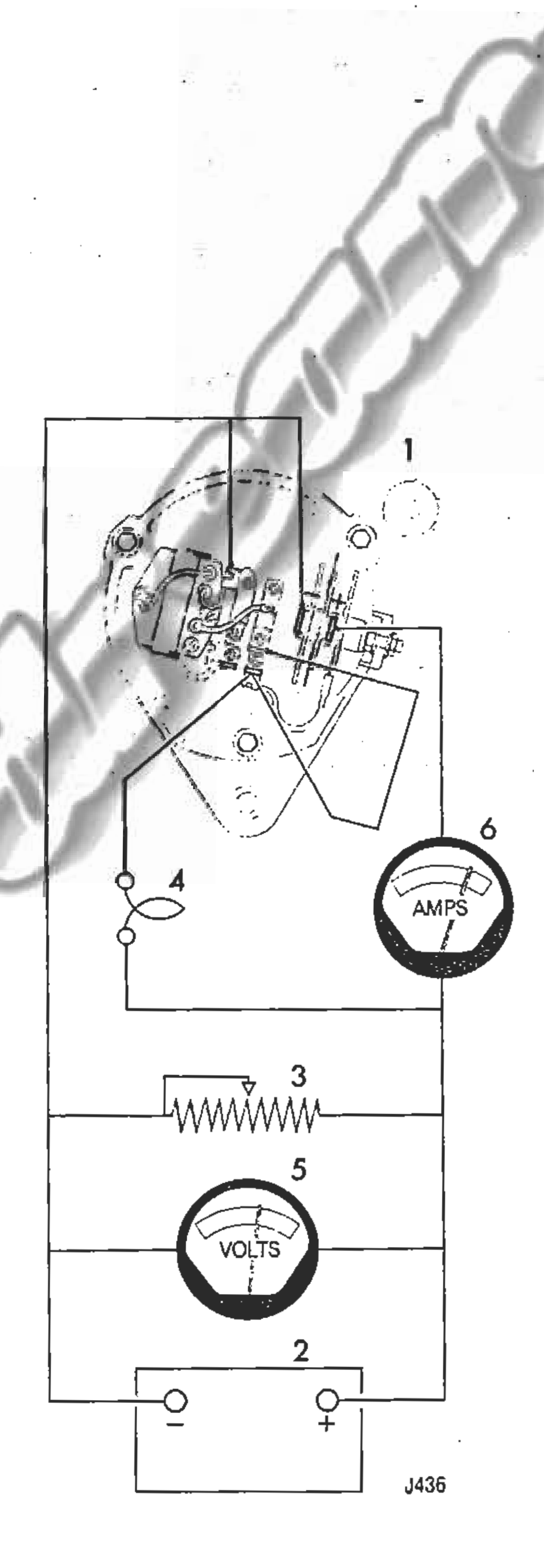
Contrôle de l'aptitude à produire du courant

REMARQUE : Lorsque l'alternateur est froid, il est possible que le courant de sortie spécifié soit légèrement dépassé. Pour éviter tout résultat erroné, il convient d'effectuer ce contrôle lorsque l'alternateur est à une température aussi proche que possible de sa température normale de fonctionnement.

1. Vérifier le réglage de la courroie d'entraînement. 86.10.05.
2. Débrancher les connecteurs à douilles multiples.
3. Déposer le couvercle moulé.
4. Se procurer un circuit d'essai comme montré à l'illustration.

ATTENTION : L'alternateur contient des éléments sensibles à la polarité, qui risquent d'être endommagés de façon irréparable s'ils sont soumis à une polarité incorrecte. Il convient donc d'observer la polarité de l'alternateur et des bornes de batterie.

5. Ne pas brancher la résistance variable sur la batterie pendant une période plus longue que celle nécessaire pour effectuer la vérification.
6. Mettre le moteur en marche.
7. Augmenter progressivement le régime. A un régime de tours/min. d'alternateur de 1500 (620 tours/min. de moteur), la lampe devrait s'éteindre
8. Maintenir le régime à environ 6000 tours/min. d'alternateur (environ 2480 tours/min. de moteur). Régler la résistance variable de sorte que le voltmètre donne une indication de 14 volts. A ce moment, l'indication de l'ampèremètre devrait être d'environ 28 ampères.
9. Si l'indication de l'ampèremètre n'est pas d'environ 28 ampères, il est fort probable que l'alternateur a besoin d'être révisé ou remplacé.



1. Alternateur
2. Batterie . . . . 12 volts
3. Résistance variable . . . . . . 0 - 15 ohm 35 ampères
4. Lampe . . . . 12 volts - 2,2 watts
5. Voltmètre . . . . 0 - 20 volts
6. Ampèremètre . . . . 0 - 40 ampères

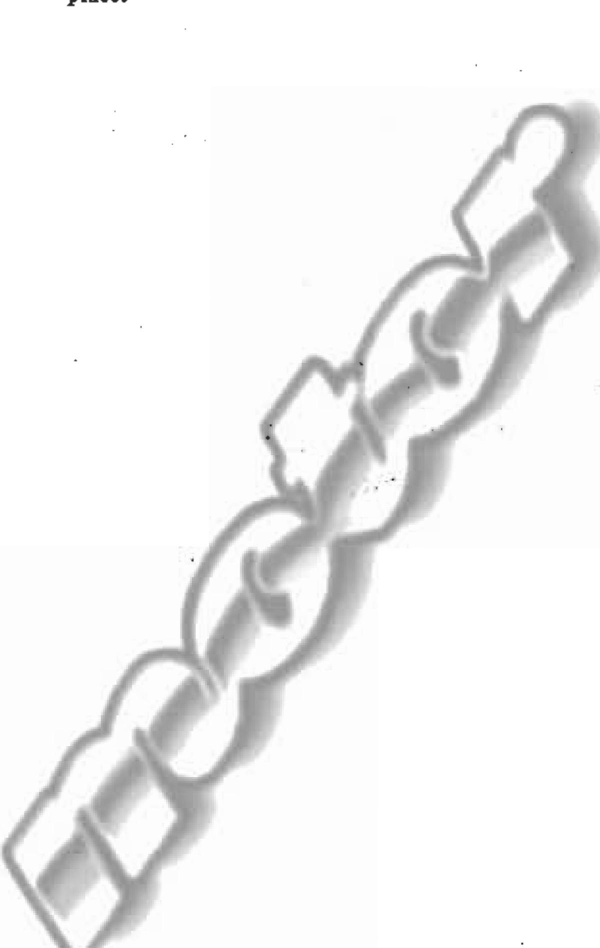
Vérification de l'ensemble de contrôle

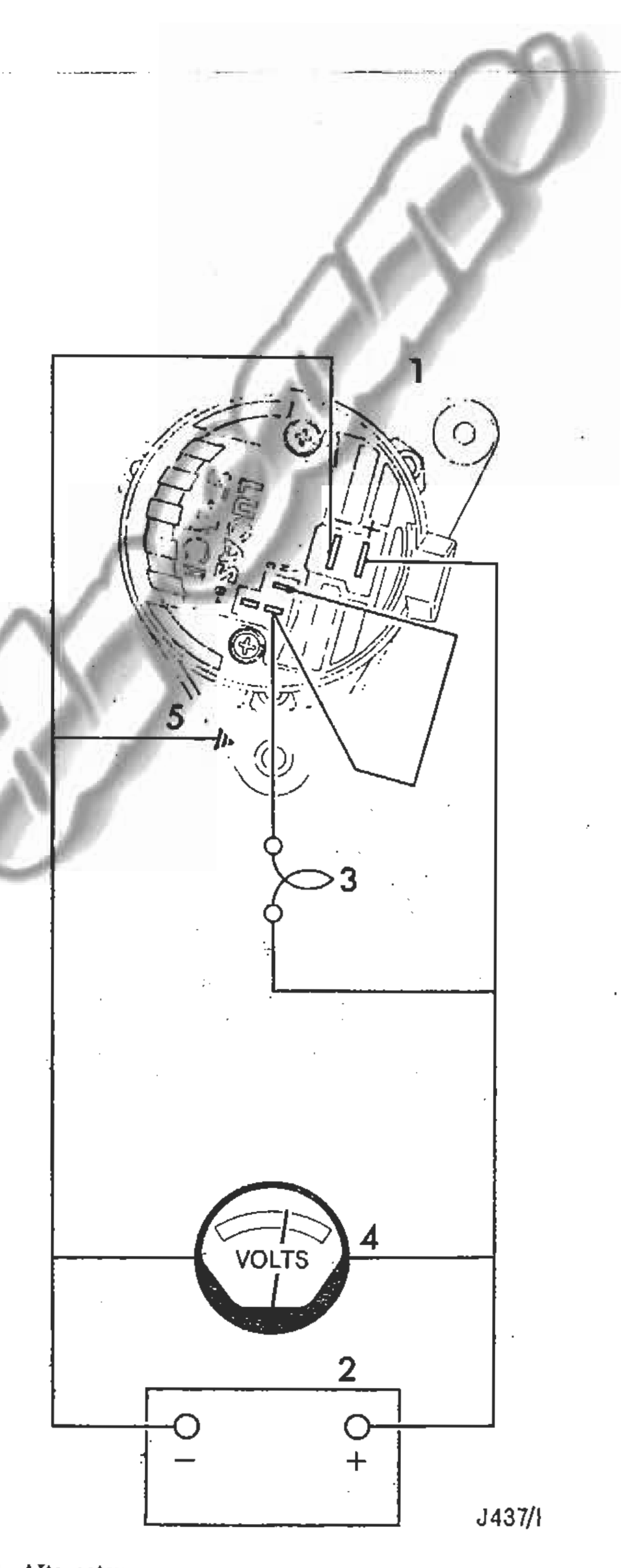
REMARQUE : Lorsque l'alternateur est froid, il est possible que le courant de sortie spécifié soit légèrement dépassé. Pour éviter tout résultat erroné, il convient d'effectuer cette vérification lorsque l'alternateur est à une température aussi proche que possible de sa température normale de fonctionnement.

10. Vérifier le réglage de la courroie d'entraînement. 86.10.05.
11. Débrancher les connecteurs à douilles multiples.
12. Se procurer un circuit de test comme montré à l'illustration.

ATTENTION : L'alternateur contient des éléments sensibles à la polarité qui risquent d'être endommagés de façon irréparable s'ils sont soumis à une polarité incorrecte. Il convient donc d'oberver la polarité de l'alternateur et des bornes de batterie.

13. Mettre le moteur en marche.
14. Augmenter progressivement le régime. A un régime de tours/min. d'alternateur de 1500 (620 tours/min. de moteur) la lampe devrait s'éteindre.
15. Maintenir le régime à environ 6000 tours/min. d'alternateur (environ 2480 tours/min. de moteur). L'indication du voltmètre devrait se maintenir à l'état stable entre 14,0 et 14,4 volts.
16. Si l'indication du voltmètre n'est pas stable aux chiffres indiqués ci-dessus, - et qu'on a d'autre part effectué une vérification d'aptitude à produire du courant ayant donné un résultat satisfaisant - il est fort probable que l'ensemble de contrôle a besoin d'être remplacé.





1. Alternateur
2. Batterie . . . . 12 volts
3. Lampe . . . . 12 volts - 2,2 watts
4. Voltmètre . . . . 0 - 20 volts
5. Connextion à la masse au corps d'alternateur



ALTERNATEUR

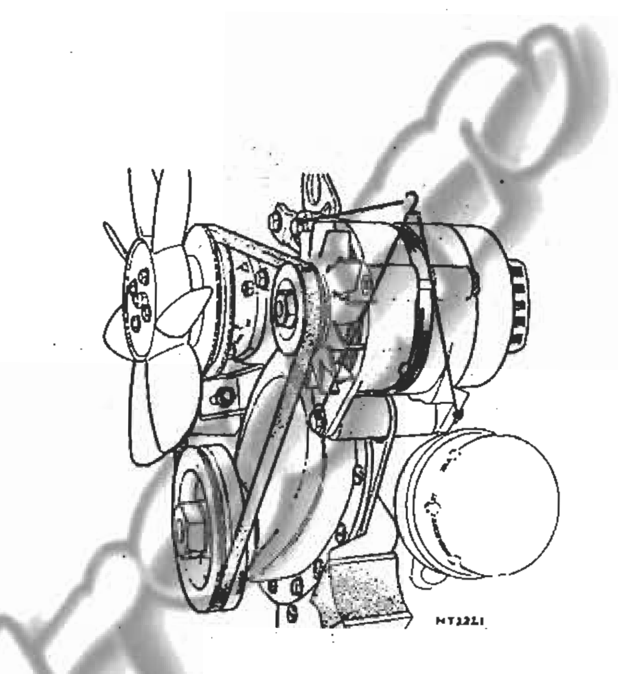
- Dépose et pose 86.10.02

Dépose

1. Déconnecter les connecteurs à douilles multiples.
2. Desserrer le boulon principal de montage et les deux boulons de réglette.
3. Pousser l'alternateur vers le moteur, et enlever la courroie d'entraînement de la poulie.
4. Déposer le boulon de réglette extérieur.
5. Soutenir le poids de l'alternateur, et déposer le boulon principal de montage et l'entretoise.

Pose

6. Mettre l'alternateur en position. Monter le boulon de montage principal et l'entretoise.
7. Poser le boulon de réglette extérieur.
8. Pousser l'alternateur vers le moteur et monter la courroie d'entraînement à la poulie.
9. Régler la courroie d'entraînement. 26.20.01.
10. Connecter les connecteurs à douilles multiples.



ALTERNATEUR

- Courroie d'entraînement - Réglage 86.10.05

1. Desserrer le boulon de réglage.
2. Desserrer le boulon de réglette.
3. Desserrer le boulon principal de montage.
4. Faire levier avec soin pour écarter l'alternateur du moteur de manière à donner de la tension à la courroie. Serrer le boulon de réglage.

ATTENTION : Pour éviter d'endommager le palier lorsqu'on règle la tension de la courroie, se servir d'un levier de matériau doux - de préférence en bois - que l'on pose sur la réglette du côté entraînement de l'alternateur. Ne faire levier sur aucune autre partie de l'alternateur.

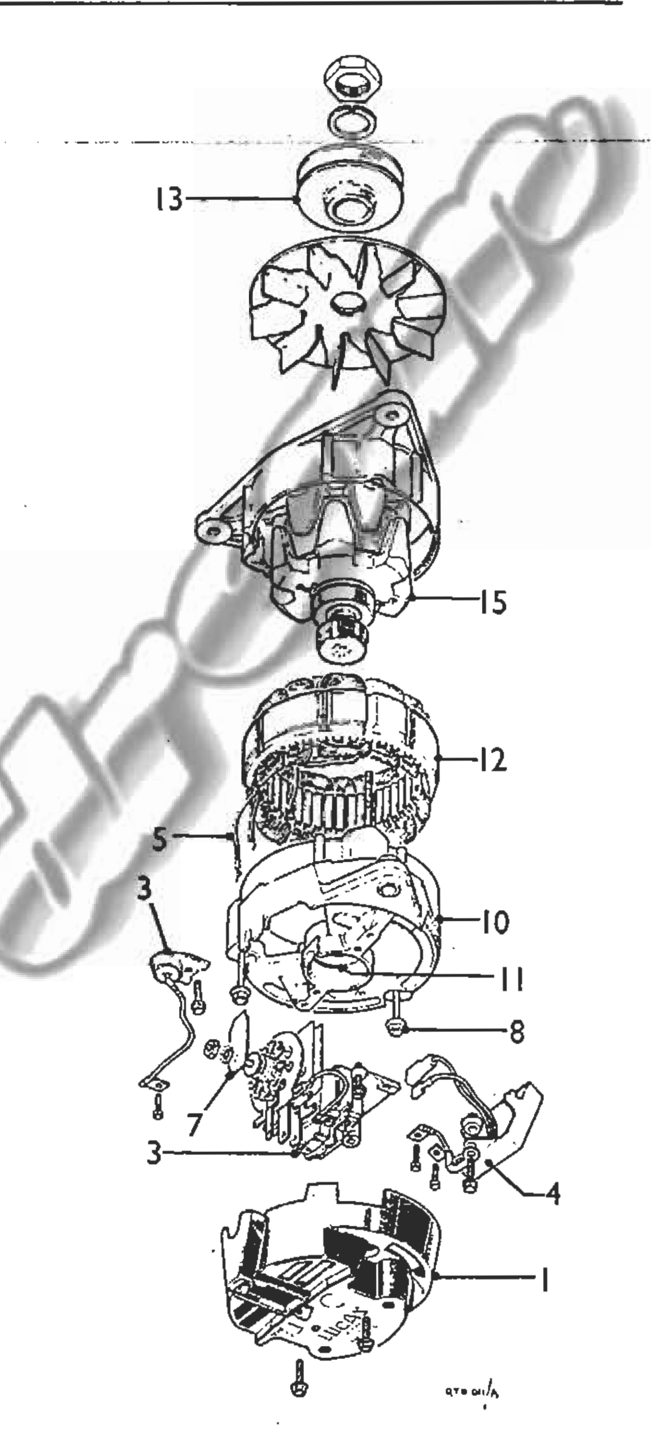
5. Vérifier la tension de la courroie. La flèche totale devrait se situer entre 0,75 et 1,00 pouce (20 à 25 mm.) à mi-chemin de la portée la plus longue de la courroie.
6. Serrer le boulon de réglette.
7. Serrer le boulon de montage principal.

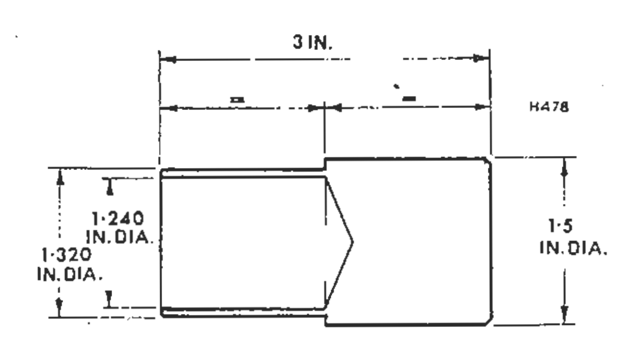
ALTERNATEUR

- Révision **86.10.08**

Démontage

1. Enlever le couvre-alternateur moulé.
2. Avant de déranger tout fil, noter l'emplacement des fils, ainsi que leur couleur.
3. Déposer le porte-balais, le régulateur et la diode de protection contre les surtensions, comme suit :
   Enlever la vis pour libérer la diode de protection contre les surtensions. Débrancher les trois connecteurs Lucar de l'ensemble-redresseur. Enlever deux vis pour libérer le porte-balais. Retirer l'ensemble.
4. En cas de besoin, le régulateur peut être détaché de l'ensemble, en procédant comme suit :
   Enlever la vis pour libérer l'un des oeillets de fil. Dégager les deux pattes, et soulever le régulateur pour le faire sortir. Recueillir l'entretoise.
5. Noter la position des trois fils de stator sur l'ensemble-redresseur.
6. Dessouder les trois connexions de fils de stator. Ne pas surchauffer les diodes, ni cintrer les broches des diodes. Souder rapidement, et assurer la dissipation de chaleur en tenant la broche de diode à l'aide de pinces.
7. Enlever la vis pour libérer la lamelle mise à la masse de l'ensemble-redresseur. Desserrer l'écrou et retirer l'ensemble-redresseur.
8. Enlever les boulons de montage.
9. Se procurer un outil extracteur tel que celui qu'on voit à l'illustration.
10. Pour déposer le palier côté bague collectrice, positionner l'outil extracteur de manière à ce qu'il s'engage avec la portée extérieure du palier côté bague collectrice. Demander à un autre technicien de tenir le palier côté bague collectrice en le soutenant avec la main. Tapoter avec soin sur l'outil extracteur pour chasser le palier du logement.
    REMARQUE : Il peut s'avérer nécessaire de se servir d'une lime pour éliminer soigneusement l'excédent de soudure des deux connexions de bobinage de champ sur le moulage de bague collectrice si l'outil extracteur ne peut pas passer sur le moulage.
11. L'anneau torique en caoutchouc qui se trouve dans le logement de palier côté bague collectrice peut rester en place, à moins qu'on n'envisage de le remplacer.
12. Déposer les bobinages de stator du palier côté entraînement.
13. Empêcher le rotor de tourner en posant une courroie/ventilateur de rebut autour de la poulie, et en le retenant à la main ou à l'aide d'un étau. Déposer l'écrou, la rondelle Grower, la poulie et le ventilateur. Au besoin, se servir d'un outil extracteur approprié.
14. Déposer la clavette.
15. A l'aide d'une presse appropriée, déposer le rotor du palier côté entraînement.
    ATTENTION : Ne pas tenter de déposer le rotor en donnant des coups de marteau sur l'extrémité de l'arbre, car cela risquerait d'endommager et de foirer le filetage.
16. Recueillir l'entretoise épaisse.
17. Enlever l'entretoise mince de l'arbre de rotor.





Assemblage

18. Monter l'entretoise mince à l'arbre de rotor.
19. A l'aide d'une presse appropriée, de l'entretoise, et d'un tube adéquat, monter le rotor au palier côté entraînement, en faisant pression sur la portée intérieure du palier.

    ATTENTION : Ne pas utiliser le palier côté entraînement en guise de soutien pendant la pose du rotor. Si l'on ne se sert pas de l'entretoise, on risque d'endommager l'anneau en feutre.

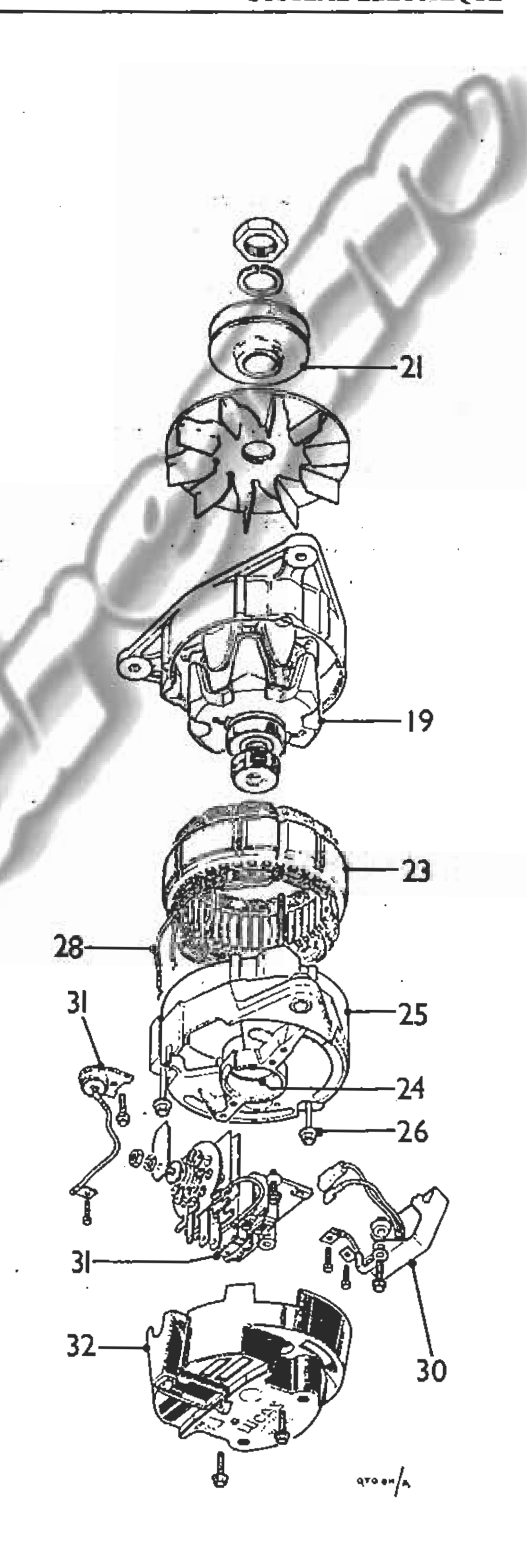
20. Poser la clavette.
21. Monter le ventilateur, la poulie, la rondelle Grower et l'écrou. Empêcher le rotor de tourner en posant une courroie/ventilateur de rebut autour de la poulie, et en le tenant à la main ou à l'aide d'un étau. Serrer l'écrou à un couple de 25 à 30 livres f/pied (3,46 à 4,15 kgf m).
22. Noter la position relative des bobinages du stator par rapport au palier côté entraînement - en se basant sur les connextions des fils du stator - la position de l'ensemble redresseur sur le palier côté bague collectrice, l'alignement des pattes de montage sur les paliers d'extrémité, et les dégagements des boulons de montage par rapport aux bobinages du stator.
23. Placer les bobinages de stator sur le palier côté entraînement.
24. S'assurer que l'anneau torique en caoutchouc est correctement monté dans le logement du palier côté bague collectrice.
25. Monter le support côté bague collectrice en poussant soigneusement le palier dans le logement.
26. Poser les boulons de montage, et les serrer uniformément.
27. Mettre en place l'ensemble redresseur. Mettre la vis pour fixer la lamelle/mise à la masse de l'ensemble redresseur. Serrer l'écrou pour fixer ce dernier en place.
28. Placer les trois fils de stator sur l'ensemble redresseur comme indiqué à l'opération 5.
29. Souder les trois connexions de fils de stator. Tenir compte des précautions indiquées à l'opération 6, et se servir de soudure à centre résine à 45 - 55, de qualité 'M'.
30. S'il y a lieu, fixer le régulateur au porte-balais, le régulateur et l'ensemble diode de protection contre les surtensions comme suit :

    Mettre en place l'entretoise. Positionner le régulateur. Poser la vis de fixation du régulateur. Poser la vis pour fixer un oeillet de fil.

31. Monter le porte-balais, le régulateur, et l'ensemble diode de protection contre les surtensions comme suit :

    Positionner l'ensemble. Poser deux vis de fixation du porte-balais, y compris un oeillet de fil de mise à la masse sous la tête d'une vis. Brancher les trois connecteurs Lucar à l'ensemble redresseur. Poser la vis de fixation de diode de protection contre les surtensions.

32. Poser le couvre-alternateur moulé.

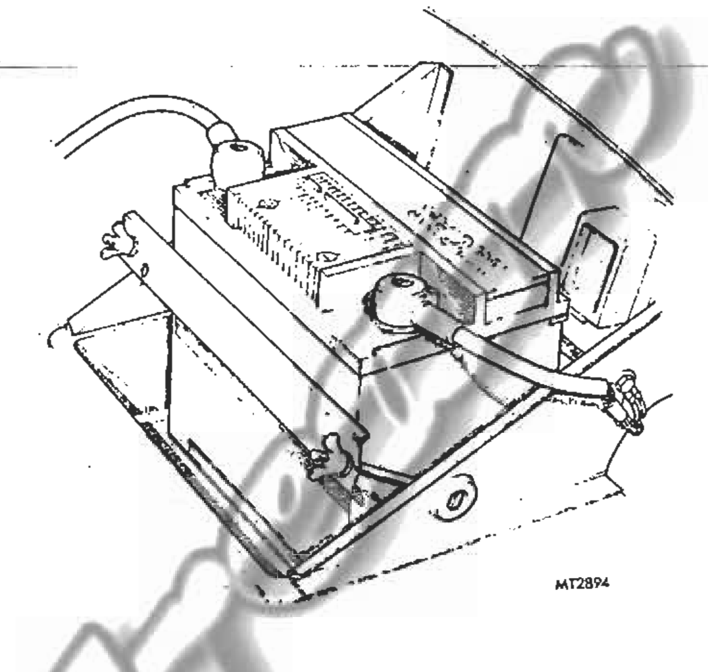


BATTERIE

- Dépose et pose 86.15.01

Dépose

1. Débrancher les câbles de la batterie.
2. Desserrer les écrous, et faire basculer vers le bas l'ensemble de retenue de la batterie.
3. Soulever la batterie pour la déposer hors du véhicule.



Pose

4. Soulever la batterie pour la mettre dans le plateau.
5. Tirer vers le haut l'ensemble de retenue de la batterie. Serrer les écrous.
6. Poser les câbles de la batterie. Ne pas se servir d'un marteau pour fixer les bornes sur les montants de bornes.
7. Enduire les bornes de graisse minérale (Vaseline) pour empêcher la corrosion.



ALLUMEUR

DONNEES

Fabricant	Lucas
Type	45D 4
No. de pièce Lucas	41449
No. de pièce Triumph	RKC 0638
Ecartement des contacts	0,015 ± 0,001 (0,35 - 0,40 mm.)
Sens de rotation - vu sur le rotor	Sens inverse des aiguilles d'une montre
Angles d'allumage	90 ± 1 degré
Angle de repos	51 ± 5 degrés
Angle d'ouverture	39 ± 5 degrés
Tension du ressort du contact mobile	18 à 24 oz f (510 à 680 g.)
Capacité du condensateur	0,18 - 1,25 microfarads
Ordre d'allumage du moteur	1 - 3 - 4 - 2

Avance centrifuge

Vérification aux régimes croissants

Allumeur tours/min.	Degrés d'avance de l'allumeur		Vilebrequin tours/min.	Degrés d'avance du vilebrequin	
	Minimum	Maximum		Minimum	Maximum
300	Aucune avance ne se produit		600	Aucune avance ne se produit	
550	1	3	1100	2	6
700	3	5	1400	6	10
1000	4	6	2000	8	12
1600	6	8	3200	12	16

Avance à dépression

Dépression exprimée en pouces de mercure	Degrés d'avance de l'allumeur		Degrés d'avance du vilebrequin	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
2,0	Aucune avance ne se produit		Aucune avance ne se produit	
3,0	0,0	0,5	0,0	1,0
6,5	0,5	3,0	1,0	6,0
8,5	2,5	4,5	5,0	9,0
11,0	4,5	6,5	9,0	13,0
18,0	5,0	7,0	10,0	14,0

BOBINE D'ALLUMAGE ET RESISTANCE CHUTRICE

Données et description

Bobine d'allumage

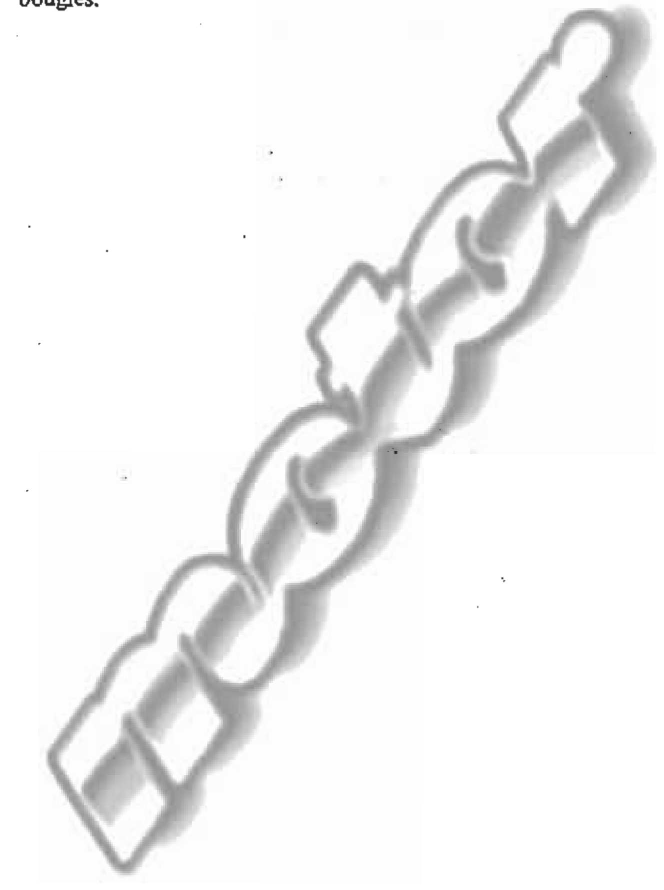
Fabricant	Lucas
Type	15C6
No. de pièce Lucas	45266A
Résistance d'enroulement primaire	1,30 à 1,45 ohm

Fil de résistance chutrice

Résistance	1,3 à 1,5 ohm
Longueur du fil	63 pouces (160 cm.)

Le but de ce système est de faciliter la mise en marche du moteur sous conditions difficiles. Un fil de résistance chutrice incorporé dans le faisceau se trouve en série dans l'alimentation normale de la bobine d'allumage. Ce fil provoque une chute de tension dans le circuit, de sorte que l'alimentation de 12 volts venant du contacteur d'allumage peut être utilisée pour alimenter la bobine d'allumage dont la capacité nominale est de 6 volts.

Pendant le lancement du moteur, la résistance est contournée, et la tension de la batterie (étant de moins de 12 volts par suite de la consommation du démarreur) s'applique directement à la bobine, en provenance du solénoïde de démarreur. Cette surtension légère fournit une haute tension accrue aux bougies.



ALLUMEUR - TYPE LUCAS 45D4

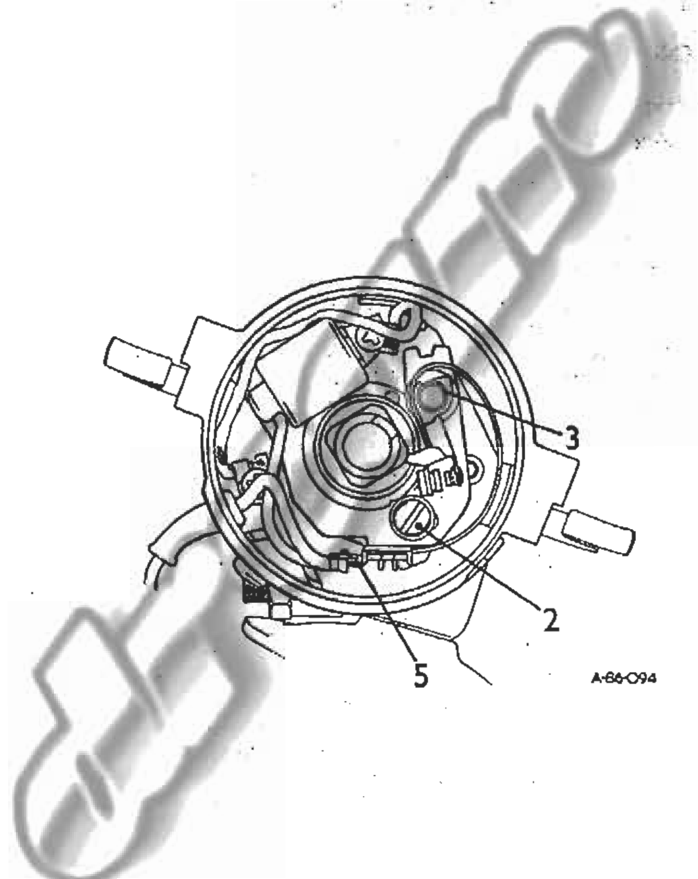
Ensemble de contacts - dépose et pose 86.35.13

Dépose

1. Déposer le couvercle de l'allumeur et le rotor.
2. Déposer la vis de blocage, la rondelle Grower et la rondelle ordinaire.
3. Soulever l'ensemble de contacts 'Quikafit' pour le faire sortir.
4. Dégager le ressort de contact de l'isolant.
5. Dégager l'attache de la plaque de borne du ressort de contact.

Pose

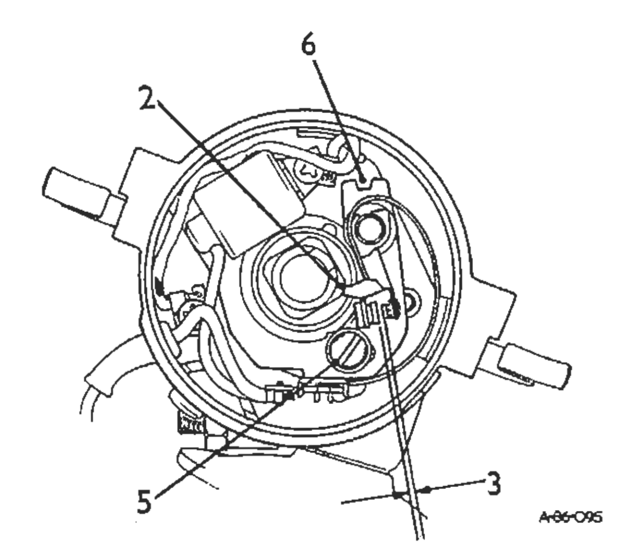
6. Essuyer le produit de protection qui se trouve sur les faces de contacts neufs.
7. Enclencher la plaque de borne au ressort de contact.
8. Engager le ressort de contact sur l'isolant.
9. Mettre en position l'ensemble de contacts 'Quikafit'.
10. Poser la vis de blocage, la rondelle Grower, et la rondelle ordinaire.
11. Régler l'écartement des contacts. 86.35.14.



ALLUMEUR - TYPE LUCAS 45D5

- Ecartement des contacts - réglage 86.35.14

1. Déposer le couvercle de l'allumeur et le rotor.
2. Faire tourner le vilebrequin de manière à positionner le toucheau sur un sommet de came.
3. Si l'écartement des contacts est correct, un calibre d'épaisseur de 0,014 à 0,016 pouce (0,36 à 0,41 mm.) pourra tout juste glisser entre les contacts.
4. Lorsque l'écartement des contacts est correct, il n'est pas nécessaire d'effectuer les opérations 6 à 9.
5. S'il faut modifier le réglage, desserrer la vis de blocage.
6. Déplacer le contact fixe autour du pivot pour régler l'écartement. Pour le faire plus facilement, on peut introduire un tournevis entre la fente et la cheville, comme on le voit à l'illustration, et le tourner légèrement pour positionner le contact fixe..
7. Serrer l'écrou de blocage.
8. S'assurer que l'écartement correct a bien été maintenu.

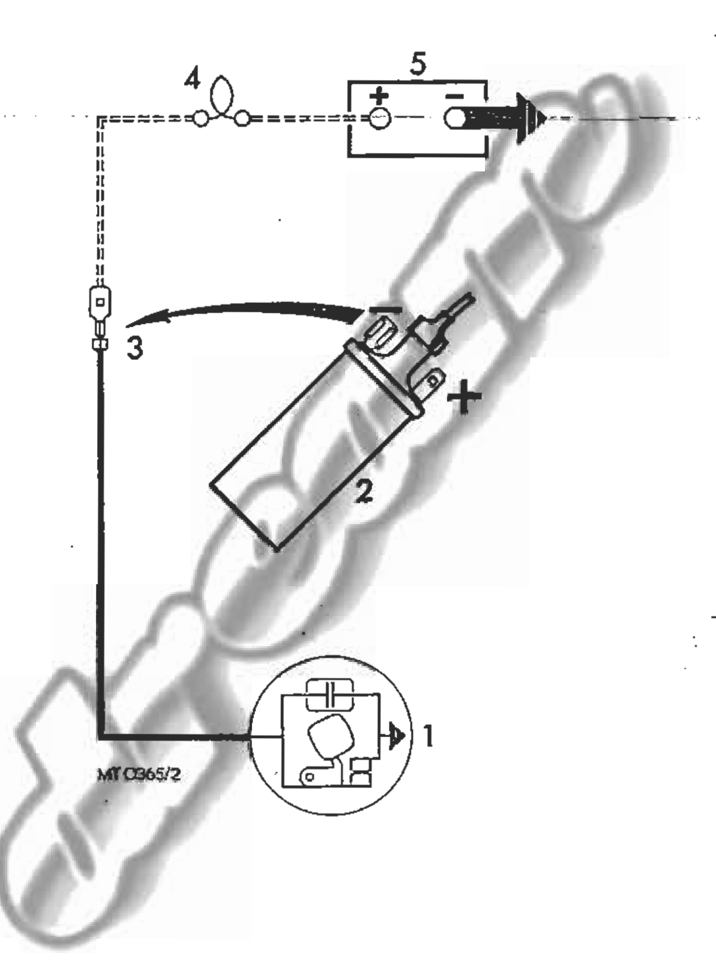


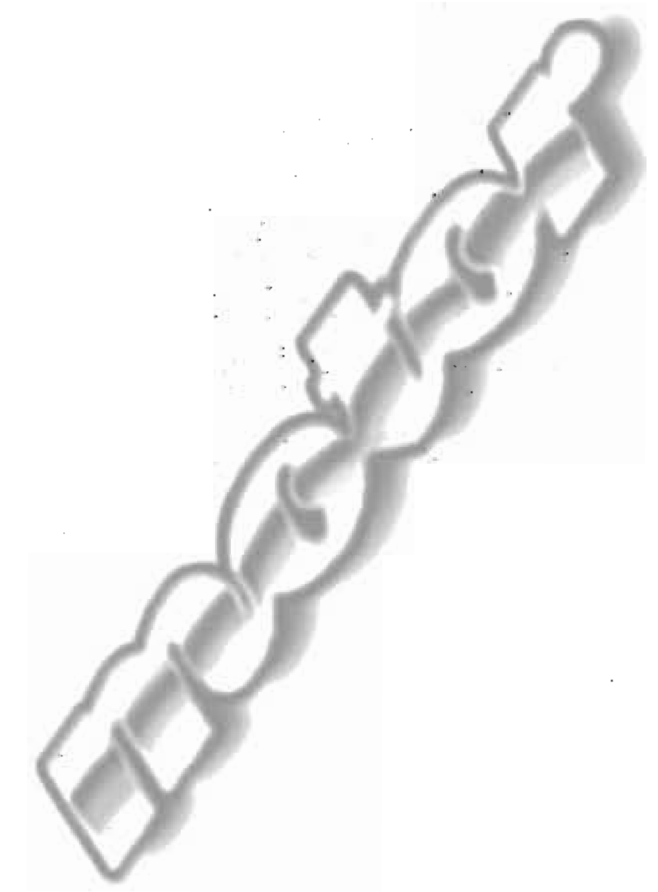
ALLUMEUR - TYPE LUCAS 45D4

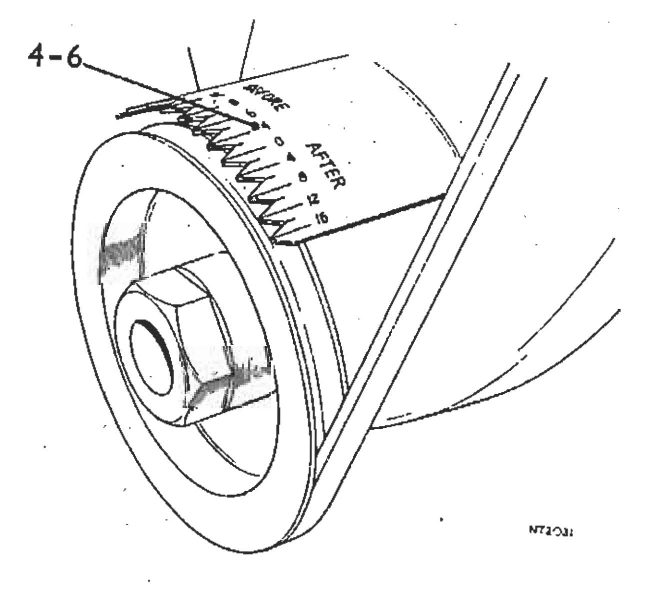
- Calage de l'allumage 86.35.15

Statique

1. Régler l'écartement des contacts. 86.35.14.
2. Débrancher le câble de basse tension de l'allumeur de la bobine.
3. Se procurer un circuit d'essai à lampe comme indiqué à l'illustation.
4. Faire tourner le vilebrequin dans le sens de marche du moteur de manière à faire coïncider le cran de la poulie avec le repère de 24 degrés BEFORE (avant) sur l'échelle. La lampe d'essai devrait alors s'allumer.
5. Continuer à faire tourner progressivement le vilebrequin jusqu'à ce que la lampe s'éteigne tout juste.
6. Si le calage est correct, le cran de la poulie coïncidera avec le chiffre statique sur l'échelle indiqué sur le tableau. 86.35.00.
7. Lorsque le calage est correct, il n'est pas nécessaire d'effectuer les opérations 8 et 9.
8. Desserrer le boulon de bridage. Faire coïncider le cran de poulie avec le chiffre statique sur l'échelle indiqué sur le tableau. 86.35.00. Faire tourner le corps de l'allumeur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre au-delà de la position où la lampe d'essai s'allume. Puis faire tourner progressivement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la lampe s'éteigne tout juste. Serrer le boulon de bridage alors que l'allumeur est à cette position.
9. Répéter les opérations 4 et suivantes.



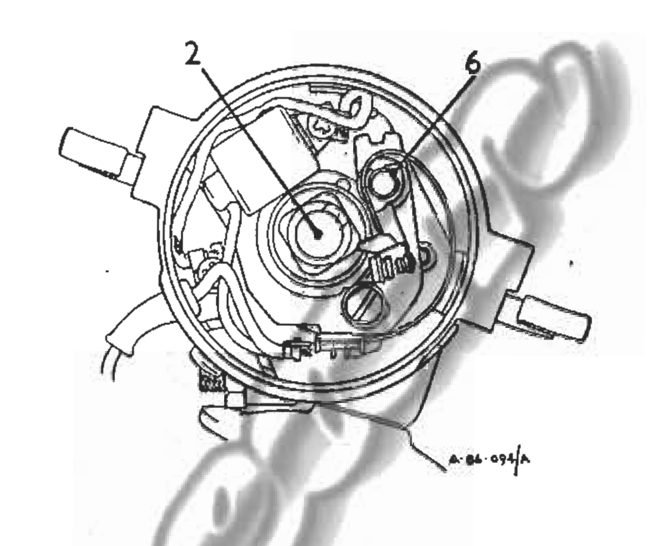




ALLUMEUR - TYPE LUCAS 45D4

- Lubrification 86.35.18

1. Déposer le couvercle de l'allumeur et le rotor.
2. Appliquer quelques gouttes d'huile moteur au tampon de feutre pour lubrifier le palier d'axe de came.
3. Injecter quelques gouttes d'huile moteur par les orifices pour lubrifier la commande de calage centrifuge.
4. Appliquer une goutte d'huile sur chacun des deux orifices de lubrification du palier de plaque de contact.
5. Graisser légèrement la came avec de la graisse Shell Retinax A ou un produit équivalent.
6. Si le contact mobile est enlevé du montant, graisser légèrement ce dernier avec de la graisse Shell Retinax A ou un produit équivalent.



ALLUMEUR - TYPE LUCAS 45D4

- Dépose et pose 86.35.20

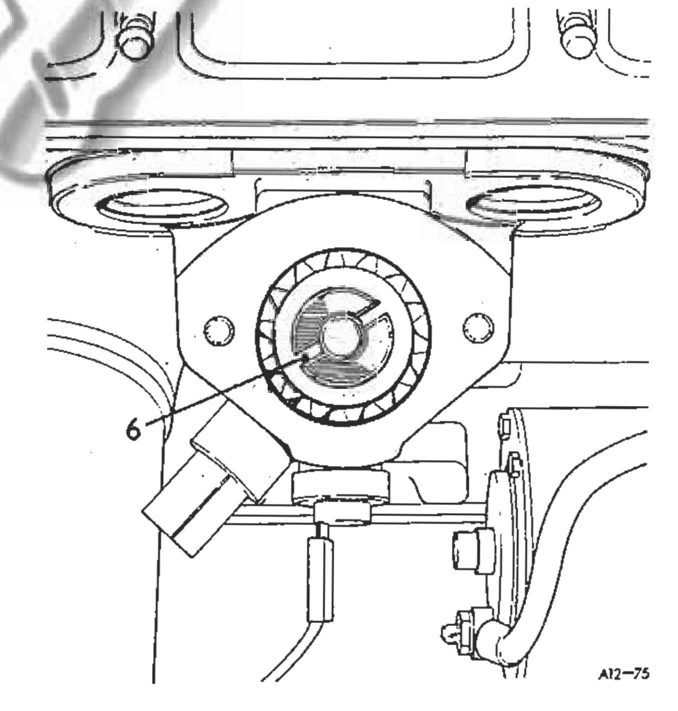
Dépose

1. Déposer le couvercle de l'allumeur.
2. Débrancher le câble de basse tension de l'allumeur de la bobine.
3. Déposer le tuyau de commande à dépression.
4. Déposer un boulon et rondelle Grower fixant le support de bridage au socle.
5. Retirer l'allumeur.

REMARQUE : Pour faciliter le nouveau calage éventuel, ne pas desserrer le boulon de bridage.

Pose

6. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le piston No. 1 soit au P.M.H. et que la fente du toc d'entraînement d'allumeur déportée soit à la position qu'on voit à l'illustration.
7. Faire l'inverse des opérations 1 à 5.
8. Si besoin est, régler le calage de l'allumage. 86.35.16.



ALLUMEUR - TYPE LUCAS 45D4

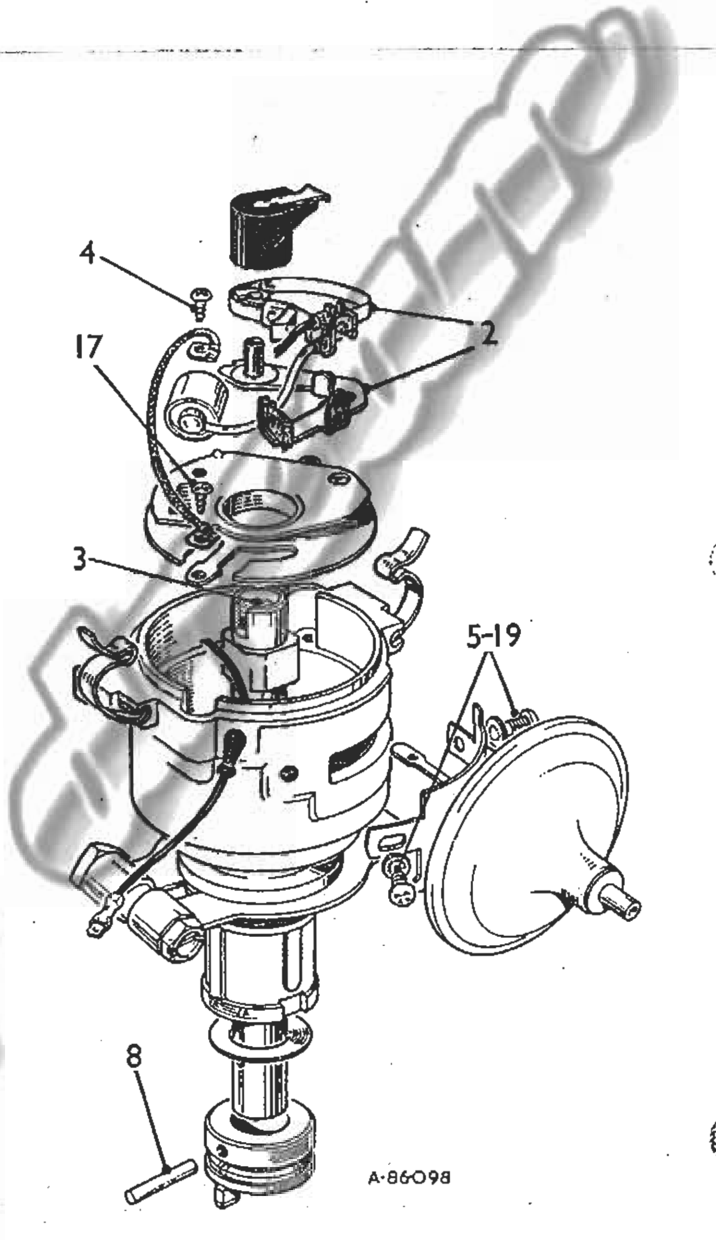
- Révision 86.35.26

Démontage

1. Déposer l'allumeur hors de la voiture. 86.35.20.
2. Déposer l'ensemble de contacts. 86.35.13.
3. Retirer le tampon de feutre.
4. Déposer la vis de condensateur. Manoeuvrer la virole de câble de basse tension vers l'intérieur, en direction du centre de l'ensemble. Déposer l'ensemble de condensateur et le câble de basse tension.
5. Déposer deux vis et rondelles anti-vibrations. Retirer l'ensemble d'avance à dépression.
6. Déposer la vis pour libérer l'élément expansible. Soulever le câble de mise à la masse pour le faire sortir de la plaque mobile.
7. A l'aide d'un petit tournevis, pousser l'élément en expansion de la plaque de base vers l'intérieur pour le libérer de la découpure chanfreinée du corps. Soulever l'ensemble de plaque pour le faire sortir.
8. Chasser la goupille du toc d'entraînement. Déposer le toc d'entraînement et la rondelle de butée. S'assurer que l'arbre de comporte pas de bavures, puis le retirer.
9. Déposer le collier d'entretoise.
10. Déposer les ressorts de commande, tout en prenant soin de ne pas les déformer.

Réassemblage

11. Lubrifier les surfaces de fonctionnement de la plaque de commande, et de l'ensemble masselotte et came avec du Rocol 'Moly pad'.
12. Poser les ressorts de commande, en prenant soin de ne pas les déformer.
13. Poser le collier d'entretoise.
14. Lubrifier l'arbre avec le produit Rocol 'Moly pad' puis l'introduire dans le corps. Poser la rondelle de butée et le toc d'entraînement. Fixer en position à l'aide de la goupille de toc d'entraînement.
15. A titre temporaire, poser une vis et une rondelle anti-vibrations dans une position attenante à une attache, comme on le voit à l'illustration. Cette pose est destinée à faciliter l'opération 16 ci-dessous.
16. Lubrifier la goupille de plaque mobile avec du Rocol 'Moly pad'. Positionner l'ensemble/plaque de sorte que les deux griffes faisant face vers le bas chevauchent la vis posée à l'opération 15 ci-dessus. Pousser l'ensemble/plaque vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec un déclic dans la découpure chanfreinée du corps.
17. Mettre en position la languette du câble de mise à la masse de la plaque mobile. Monter la vis de sorte à mettre en expansion l'élément expansible.
18. A titre temporaire, déposer la vis et la rondelle anti-vibrations montées à l'opération 15 ci-dessus.
19. Lubrifier le trou d'articulation de l'ensemble d'avance à dépression avec du Rocol 'Moly pad'. Introduire l'ensemble d'avance à dépression de sorte que la goupille de plaque mobile s'enclenche correctement dans le trou d'articulation. Commencer par effectuer la fixation avec une vis et une rondelle anti-vibrations dans le trou rond. Effectuer la seconde fixation avec une vis et une rondelle anti-vibrations dans le trou ovalisé.



ALLUMEUR

86.35.00E

DONNEES

Fabricant	Lucas
Type	45DE4
No. de pièce Lucas	41593
No. de pièce Triumph	TKC 1224
Système	Opus électronique incorporé
Polarité	Mise à la masse négative seulement
Entrefer de capteur	0,014 à 0,016 pouce (0,35 à 0,40 mm.)
Sens de rotation - vu sur le rotor	Sens inverse des aiguilles d'une montre
Angles d'allumage	90 ± 1 degré
Ordre d'allumage du moteur	1 - 3 - 4 - 2
Doit être utilisé conjointement avec une résistance d'entraînement extérieur de	9,5 ± 5% ohm

Avance centrifuge

Vérification à régimes croissants

Allumeur tours/min.	Degrés d'avance de l'allumeur		Vilebrequin tours/min.	Degrés d'avance du vilebrequin	
	Minimum	Maximum		Minimum	Maximum
425	Aucune avance ne se produit		850	Aucune avance ne se produit	
600	0,0	3,5	1200	0,0	7,0
800	4,0	6,0	1600	8,0	12,0
1300	5,5	7,5	2600	11,0	15,0
1600	6,0	8,0	3200	12,0	16,0
2500	6,0	8,0	5000	12,0	16,0

Ensemble retard

Vérifier à 15 pouces Hg. Augmenter à 20 pouces Hg. Diminuer à 1 pouce Hg.

Dépression exprimé en pouces de mercure	Degrés de retard d'allumeur		Degrés de retard du vilebrequin	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
1,0	Aucune avance ne se produit		Aucune avance ne se produit	
15,0	5,0	7,0	10,0	14,0
20,0	5,0	7,0	10,0	14,0

Triumph Spitfire 1500 Manual. Part No. RTC.9234. Issue 1 (French)

LE SYSTEME 'OPUS ELECTRONIQUE INCORPORE'

- Description 86:35.00E



Le système 'Opus électronique incorporé' se compose d'une bobine d'allumage classique et d'un circuit de haute tension. L'allumeur contient un transistor de puissance qui contrôle le débit de courant passant par l'enroulement primaire de la bobine d'allumage.

L'allumeur : les contacts de cames classiques et le condensateur sont remplacés par un oscillateur, un rotor de calage, un capteur et un amplificateur. On a conservé le corps d'allumeur classique Lucas, un avance centrifuge mécanique, et un ensemble retard à dépression.

Le circuit électronique : l'oscillateur en 'capsule' fournit des pulsations au capteur. La majorité de ces impulsions sont 'perdues'.

Le rotor de calage est porté par l'arbre rotatif; il contient quatre tiges en ferrite, Quand l'une de ces tiges en ferrite s'aligne avec le capteur, une impulsion est 'captée' par celui-ci et appliquée à l'entrée de l'amplificateur en 'capsule'. Il en résulte que la sortie d'amplificateur permute le transistor de puissance pour le mettre à l'état 'off' (hors-circuit).

La bobine d'allumage et le circuit de haute tension : l'état 'off' (hors-circuit) du transistor de puissance provoque une chute du courant de l'enroulement primaire de la bobine d'allumage. Une étincelle se produit à la bougie appropriée de la manière classique.

L'ensemble retard : le capteur est monté sur la plaque mobile. L'ensemble peut effectuer un mouvement de rotation compris dans un angle limité commandé par l'ensemble retard à dépression. Le calage de l'allumage est ainsi changé par l'ensemble à dépression modifiant le rapport entre le rotor de calage et le capteur.

La résistance d'entraînement : cet ensemble peut être considéré comme un élément séparé de l'amplificateur. Sa fonction est associée avec celle des transistors se trouvant dans l'amplificateur. Cette résistance est montée indépendamment à cause de sa taille et de ses exigences de dissipation de chaleur.

RESISTANCE D'ENTRAINEMENT

86.35.00E

DONNEES

Fabricant	Lucas
No. de pièce Lucas	54427556
No. de pièce Triumph	UKC 3908
Résistance	9,5 ± 5% ohm

- Description

Cet ensemble peut être considéré comme une pièce séparée de l'amplificateur de l'allumeur. Sa fonction est associée avec celle des transistors se trouvant dans l'amplificateur. Il est monté indépendamment à cause de sa taille et de ses exigences de dissipation de chaleur.

ALLUMEUR - LUCAS TYPE 45DE4

- Calage de l'allumage 86.35.15

Le système d'allumage 'Opus électronique incorporé' se distingue par le fait qu'il comporte l'avantage suivant : la période de repos est longue et accompagnée d'une période d'ouverture courte. C'est pourquoi un réglage statique utilisant une lampe d'essai ne présente aucun intérêt pratique. En effet, la lampe d'essai ne ferait que clignoter, sans indiquer une position d'allumage précise.

S'il est possible de mettre le moteur en marche, on peut effectuer un réglage dynamique décrit ci-dessous. D'autre part, si le moteur ne peut pas être mis en marche, il convient alors de procéder à un réglage statique comme suit :

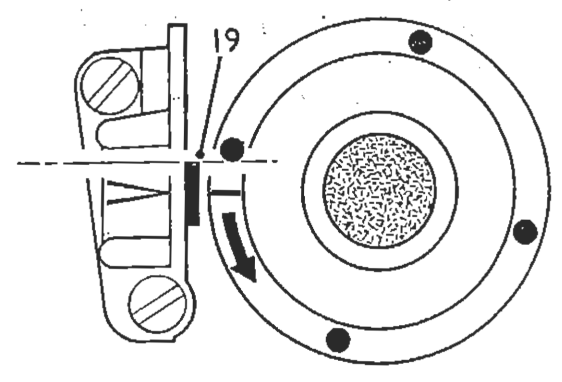
Réglage dynamique

1. Connecter un tachymètre au moteur conformément aux instructions du fabricant.

   REMARQUE : Le tachymètre du panneau des instruments du véhicule peut être utilisé si l'on ne dispose pas d'un autre instrument.
2. Brancher une lampe de calage stroboscopique conformément aux instructions du fabricant. Le calage du moteur se fait sur le cylindre No. un, qui se trouve à l'avant du moteur.
3. S'assurer que le tuyau d'ensemble retard est connecté.
4. Mettre le moteur en marche.
5. Positionner la lampe de calage de sorte à éclairer la poulie de vilebrequin et l'échelle de couvercle de calage.
6. Maintenir le régime de 700 à 900 tours/min. Régime nominal 800 tours/min.
7. Le calage d'allumage devrait maintenant se situer à 2 degrés, après le P.M.H.
8. S'il y a lieu d'effectuer une correction, effectuer les opérations 9 à 13.
9. Couper le contact/moteur .
10. Desserrer le boulon de bridage.
11. Faire tourner le corps de l'allumeur légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre pour avancer l'allumage, ou dans le sens contraire pour retarder l'allumage.
12. Serrer le boulon de bridage de l'allumeur.
13. Répéter les opérations 4 et suivantes.

Réglage statique

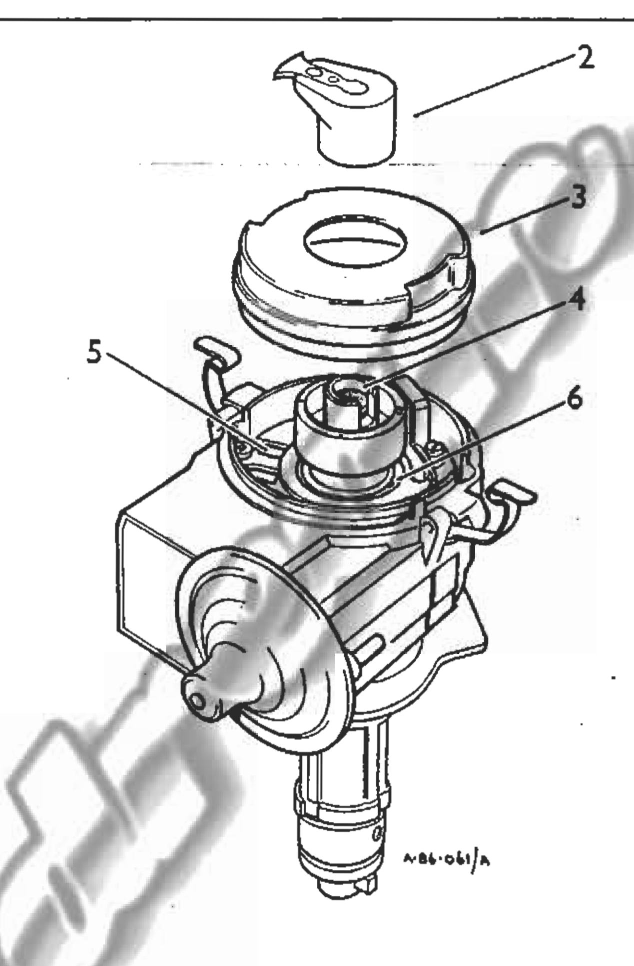
14. Débrancher la batterie.
15. Faire tourner le vilebrequin dans le sens de marche du moteur pour faire coïncider le repère sur la poulie avec le degré 10 Avant P.M.H. sur l'échelle de couvercle de calage.
16. Déposer le couvercle de l'allumeur.
17. Tirer sur le rotor pour le déposer.
18. Déposer le couvercle anti-déflagration en plastique.
19. Inspecter le rapport du capteur avec la tige en ferrite la plus proche sur le rotor de calage. La position devrait être telle qu'elle est montrée à l'illustration.
20. S'il y a lieu d'effectuer une correction, faire les opérations 21 à 23.
21. Desserrer le boulon de bridage.
22. Faire tourner le corps de l'allumeur suivant les besoins pour le mettre à la position montrée à l'illustration.
23. Serrer le boulon de bridage.
24. Poser le couvercle anti-déflagration en plastique.
25. Appuyer sur le rotor.
26. Poser le couvercle.
27. Brancher la batterie.
28. S'il est possible de mettre le moteur en marche, faire un réglage dynamique du calage de l'allumage, suivant les détails donnés plus haut.



ALLUMEUR - LUCAS TYPE 45DE4

- Lubrification 86.35.18

1. Déposer le couvercle.
2. Tirer sur le rotor pour l'enlever.
3. Déposer le couvercle anti-déflagration plastique.
4. Appliquer quelques gouttes d'huile moteur sur le tampon de feutre pour lubrifier le palier porte-rotor.
5. Injecter quelques gouttes d'huile moteur dans les orifices pour lubrifier la commande de calage centrifuge.
6. Appliquer une goutte d'huile moteur à chacun des deux orifices de lubrification du palier de plaque mobile.



ALLUMEUR - LUCAS TYPE 45DE4

- Dépose et pose 86.35.20

ATTENTION : Ne pas connecter directement à l'alimentation positive de la batterie les câbles d'allumeur dont la liste est donnée ci-dessous :
Câble blanc avec empreinte bleue.
Câble blanc avec empreinte noire.

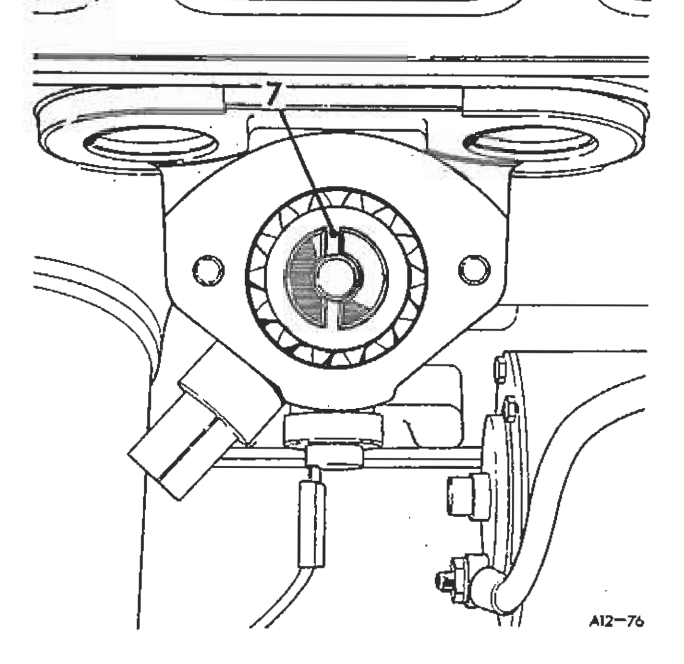


Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer le couvercle de l'allumeur.
3. Déconnecter le tuyau d'ensemble retard.
4. Débrancher trois connecteurs de câbles.
5. Déposer l'écrou, le boulon, et la rondelle Grower fixant le support de bridage d'allumeur au socle.
6. Retirer soigneusement l'allumeur du bloc.

Pose

7. Faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le piston No. 1 soit à la position P.M.H., et que le toc d'entraînement d'allumeur déporté soit à la position montrée à l'illustration.
8. Faire l'inverse des opérations 1 à 6.
9. Régler le calage d'allumage selon les besoins. 86.35.15.





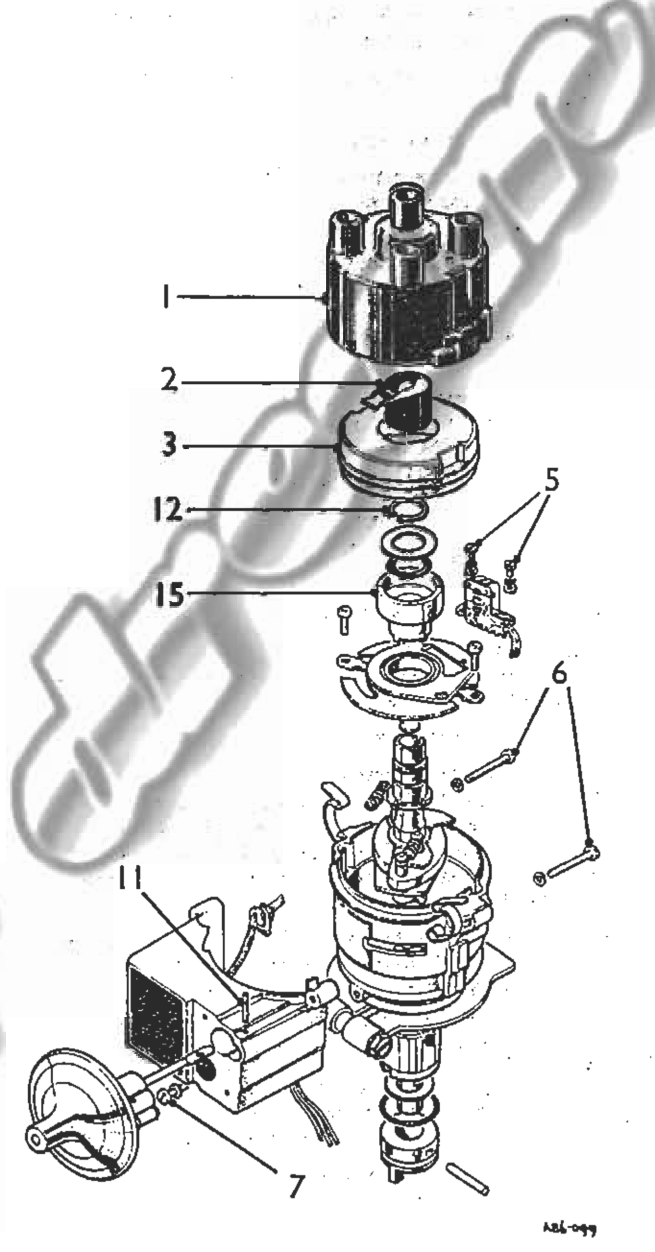
ALLUMEUR - LUCAS TYPE 45DE4

- Révision 86.35.26

Démontage

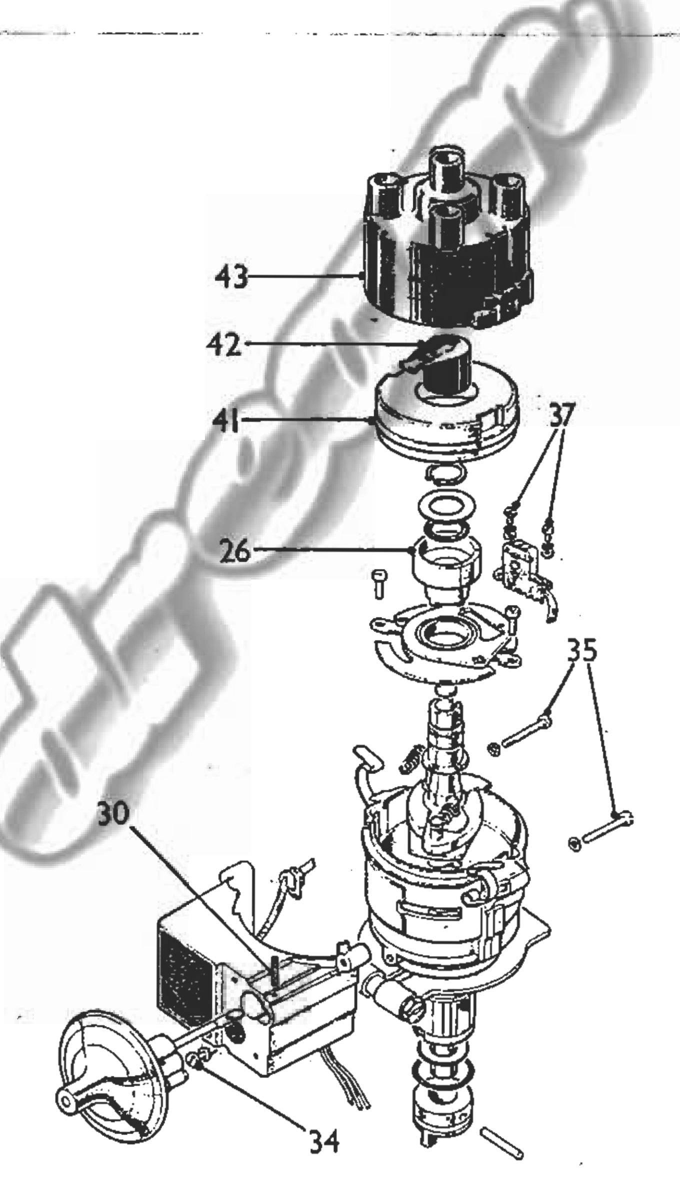
1. Déposer le couvercle.
2. Tirer sur le rotor pour l'enlever.
3. Déposer le couvercle anti-déflagration en plastique.
4. Retirer le tampon de feutre.
5. Déposer soigneusement deux vis, rondelles de blocage et rondelles ordinaires pour libérer le capteur.
6. Déposer deux vis longues et rondelles de blocage.
7. Tout en maintenant le module d'amplificateur en position, déposer une vis courte, une rondelle de blocage et une rondelle ordinaire.
8. Tenir le corps d'allumeur d'une main, et le module d'amplificateur de l'autre. Manoeuvrer avec soin pour décrocher l'articulation d'ensemble de retardement de la goupille de plaque mobile. Cette opération n'est pas visible pendant qu'on l'exécute.
9. Maintenir les corps d'amplificateur et d'allumage de sorte qu'ils soient légèrement séparés, puis retirer les deux attaches de couvercle.
10. Tirer au dehors la virole de câble. Enlever le module d'amplificateur et les capteurs qui sont reliés ensemble par les câbles.
11. Tapoter la goupille d'ensemble retard pour la faire sortir, puis retirer cet ensemble.
12. A l'aide de petites pinces à circlips appropriées, déposer le circlips.
13. Déposer la rondelle ordinaire.
14. Déposer l'anneau torique en caoutchouc.
15. Retirer avec soin le rotor de calage.
16. Déposer deux vis fixant la plaque de base, puis soulever celle-ci pour la faire sortir.
17. Tapoter la goupille de toc d'entraînement pour la faire sortir, puis déposer le toc d'entraînement et la rondelle de butée.
18. S'assurer que l'arbre ne comporte pas de bavures, puis le retirer.
19. Déposer le collier d'entretoise.
20. Déposer les ressorts de commande, en prenant soin de ne pas les déformer.

REMARQUE : Ne pas tenter de démonter plus avant 'l'arbre et le mécanisme'.



Réassemblage

21. Lubrifier les surfaces de fonctionnement de l'ensemble/masselottes avec du Rocol 'Moly pad'.
22. Poser les ressorts de commande, en prenant soin de ne pas les déformer.
23. Poser le colier d'entretoise.
24. Lubrifier l'arbre avec du Rocol 'Moly pad', puis l'introduire dans le corps. Poser la rondelle de butée et la goupille de toc d'entraînement.
25. Lubrifier la plaque mobile avec du Rocol 'Moly pad'. Positionner la plaque de base de sorte que la goupille de plaque mobile soit correctement positionnée pour l'articulation de l'ensemble retard, puis fixer avec deux vis.
26. Introduire soigneusement le rotor de calage, tout en s'assurant que la saillie principale se positionne correctement dans la fente principale.
27. Poser l'anneau torique en caoutchouc.
28. Poser la rondelle ordinaire.
29. Poser le circlips.
30. Introduire l'ensemble retard et le fixer en position à l'aide de la goupille de l'ensemble retard.
31. Tout en maintenant le corps de l'allumeur et le module d'amplificateur de sorte qu'ils soient légèrement séparés, enfoncer la virole de câble.
32. Introduire les deux attaches.
33. Tenir le corps de l'allumeur d'une main et le module d'amplificateur de l'autre, puis manipuler avec soin la plaque mobile, en la faisant tourner légèrement pour qu'elle s'accroche sur l'articulation de l'ensemble retard. Cette opération n'est pas visible pendant qu'on l'exécute.
34. Tout en maintenant le module d'amplificateur en position, poser une vis courte, une rondelle Grower et une rondelle ordinaire, et serrer à la force des doigts.
35. Poser les deux vis longues et les rondelles de blocage, en serrant à la force des doigts.
36. S'assurer que le module d'amplificateur et les deux viroles de câbles sont correctement positionnées dans leur siège. Serrer uniformément les trois vis.
37. Mettre le capteur en position, en le fixant à l'aide de deux vis, et en le serrant à la force des doigts.
38. Régler l'entrefer de capteur. 86.35.31.
39. Introduire le tampon de feutre.
40. Lubrifier. 86.35.18.
41. Poser le couvercle anti-déflagration en plastique, tout en mettant les deux évidements en position attenante aux attaches.
42. Appuyer sur le rotor.
43. Poser le couvercle.





ALLUMEUR - LUCAS TYPE 45DE4

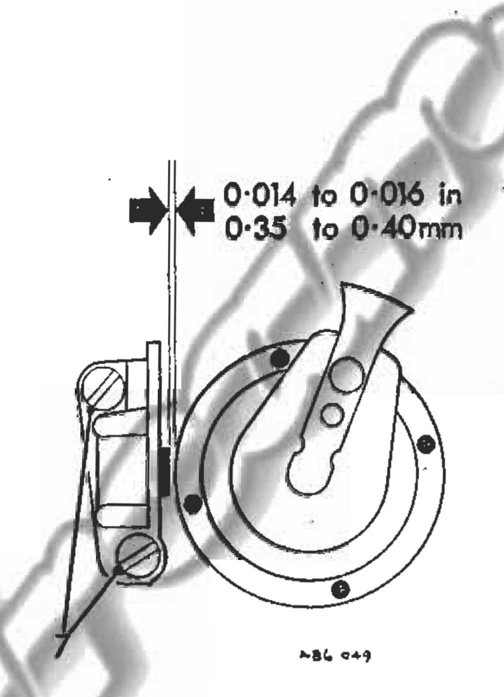
- Entrefer de capteur - réglage 86.35.31

ATTENTION : Ne pas introduire de calibre d'épaisseur dans l'entrefer de capteur alors que le circuit est excité.

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer le couvercle.
3. Tirer sur le rotor pour le faire sortir.
4. Déposer le couvercle anti-déflagration en plastique.
5. Si l'entrefer de capteur est correct, un calibre d'épaisseur de 0,014 à 0,016 pouce (0,35 à 0,40 mm) glissera tout juste entre les contacts.
6. Lorsque l'entrefer de capteur est correct, il n'y a pas lieu d'effectuer les opérations 7 à 10.
7. S'il y a lieu d'effectuer une correction, desserrer les deux vis.
8. Déplacer le capteur autour de la vis de pivot pour régler l'entrefer.
9. Serrer les deux vis.
10. S'assurer que l'entrefer correct a bien été maintenu.

ATTENTION : S'assurer que cette opération a bien été effectuée, étant donné qu'il est possible à l'entrefer de se modifier de façon importante au moment où l'on serre les vis.

11. Brancher la batterie.



BOBINE D'ALLUMAGE ET RESISTANCE CHUTRICE

- Bobine d'allumage - dépose et pose 86.35.32

Dépose

1. Débrancher les deux connecteurs de basse tension Lucar.
2. Tirer sur le câble de haute tension pour le débrancher.
3. Déposer les deux vis, rondelles Grower et rondelles ordinaires, et soulever la bobine pour la faire sortir.

Pose

4. Mettre la bobine en position et la fixer à l'aide de deux rondelles ordinaires, et vis. Inclure la languette de résistance chutrice dans l'ensemble de vissage de gauche.
5. Enfoncer le câble de haute tension en position.
6. Brancher les deux connecteurs de basse tension Lucar comme suit :
   Câble blanc/jaune à la borne positive.
   Câble blanc/noir à la borne négative.

RESISTANCE D'ENTRAINEMENT

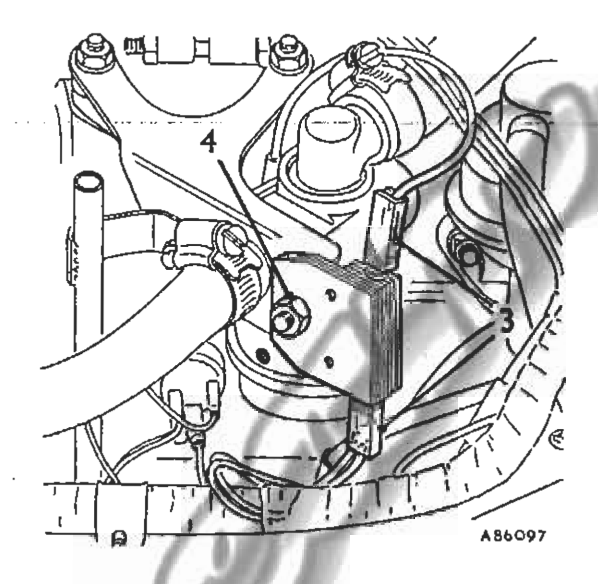
- Dépose et pose **86.35.37**

Dépose

1. Ouvrir le capot.
2. Trouver la position de la résistance d'entraînement, qui est montée sur le support de résistance de champ et de soupape de sécurité.
3. Débrancher les deux connecteurs Lucar.
4. Déposer l'écrou, la rondelle Grower et le boulon fixant la résistance d'entraînement au support.

Pose

5. Faire l'inverse des instructions 1 à 4. Les connecteurs Lucar peuvent être montés dans un sens ou dans l'autre.



LAMPE

- Phare - dépose et pose **86.40.02**

Dépose

1. Déposer l'écrou, la rondelle Grower et la rondelle ordinaire.
2. Déposer les deux boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
3. Soulever l'entourage de phare pour le déposer.
4. Déposer trois vis, et soulever la garniture de retenue du bloc optique pour le faire sortir.

   REMARQUE : Ne pas déranger les deux vis 'A', à moins d'avoir l'intention de régler l'alignement des faisceaux.
5. Tirer sur le connecteur pour le faire sortir du bloc optique.

Pose

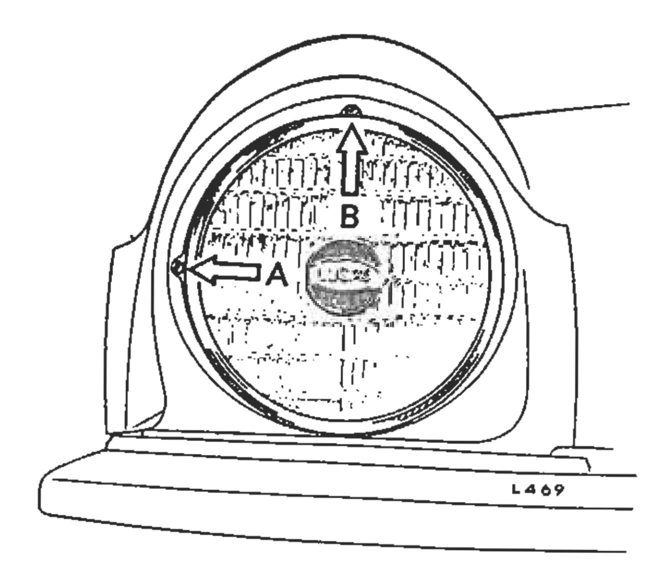
6. Faire l'inverse des instructions 1 à 5.

LAMPES

- Phares - réglage des faisceaux **86.40.17**

La vis 'A' règle le faisceau dans le plan horizontal. La vis 'B' contrôle la hauteur des faisceaux.

La meilleure méthode pour le réglage des faisceaux consiste dans l'utilisation d'un équipement tel que le Lucas 'Beamsetter', ou 'Lev-L-Lite'. Ce service est assuré par les concessionnaires ou agences Triumph; il permet d'obtenir le maximum d'éclairage de route comptatible avec le minimum de dérangement pour les autres usagers de la route.



LAMPES

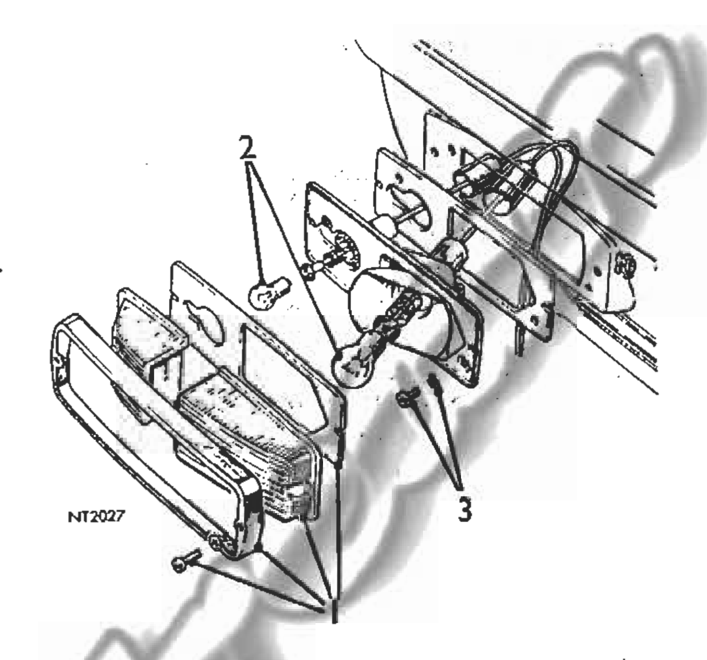
- Feux de stationnement et clignotants avant - dépose et pose **86.40.26**

Dépose

1. Déposer les deux vis, puis retirer la bordure, deux verres et le joint.
2. Retirer les deux ampoules des fixations à baïonnette.
3. Déposer les deux vis, et retirer la base de lampe et le joint.
4. Débrancher le fil de masse de la base de lampe.
5. Débrancher les deux fils des connecteurs à rupture brusque.

Pose

6. Faire l'inverse des instructions 1 à 5.



LAMPES

- Feux de stationnement et clignotants avant (Etats-Unis seul.)

- dépose et pose **86.40.26**

Dépose

1. Déposer les deux vis, et retirer la bordure et le verre.
2. Retirer l'ampoule de la fixation à baïonnette.
3. Déposer les deux vis et retirer la base de lampe et le joint.
4. Débrancher le fil de masse de la base de lampe.
5. Débrancher les deux fils des connecteurs à rupture brusque.

Pose

6. Faire l'inverse des instructions 1 à 5.

LAMPES

- Feux de gabarit avant (Etats-Unis seulement)
- dépose et pose **86.40.59**

Dépose

1. A l'aide d'un tournevis, faire soigneusement levier pour faire sortir la bordure de la base de lampe.
2. Retirer soigneusement le verre.
3. Enlever l'ampoule de la fixation à baïonnette.
4. Retirer soigneusement le verre réflecteur.
5. Soulever le capot.
6. Débrancher le fil rouge du connecteur à rupture brusque positionné centralement à l'avant du capot.
7. Débrancher le fil noir de la lampe.
8. Déposer les trois écrous, et les rondelles ordinaires et en caoutchouc.
9. Retirer la base de lampe ensemble avec le porte-ampoule, le fil et la base de réflecteur.
10. Déposer la base de réflecteur.
11. Déposer le porte-ampoule et le fil.

Pose

12. Faire l'inverse des instructions 1 à 11.

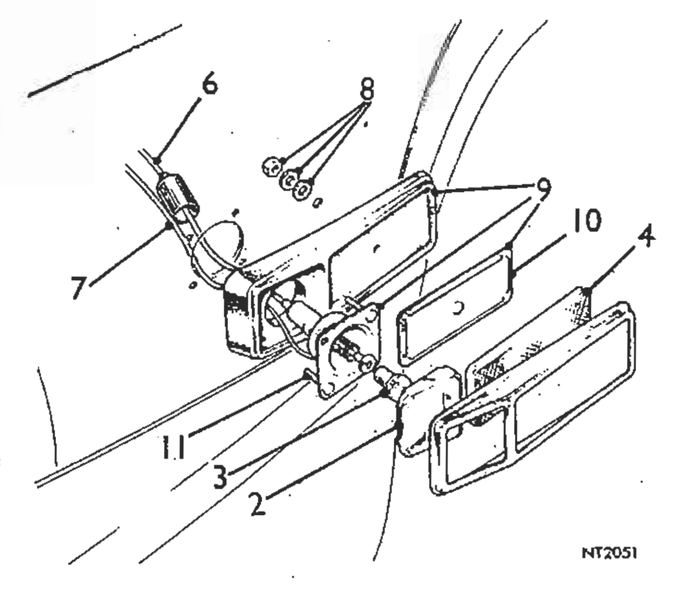
LAMPES

- Feux de gabarit arrière (Etats-Unis seulement)

-Dépose et pose **86.40.64**

Dépose

1. A l'aide d'un tournevis, faire soigneusement levier pour faire sortir la bordure de la base de lampe.
2. Retirer soigneusement le verre.
3. Enlever l'ampoule de la fixation à baïonnette.
4. Retirer soigneusement le verre réflecteur.
5. Ouvrir le couvercle du coffre à bagages.
6. Débrancher le fil rouge du connecteur à rupture brusque.
7. Débrancher le fil noir de la lampe.
8. Déposer les trois écrous, et les rondelles ordinaires et en caoutchouc.
9. Retirer la base de lampe ensemble avec le porte-ampoule, le fil et la base de réflecteur.
10. Déposer la base de réflecteur.
11. Déposer le porte-ampoule et le fil.



Pose

12. Faire l'inverse des instruction 1 à 11.



LAMPES

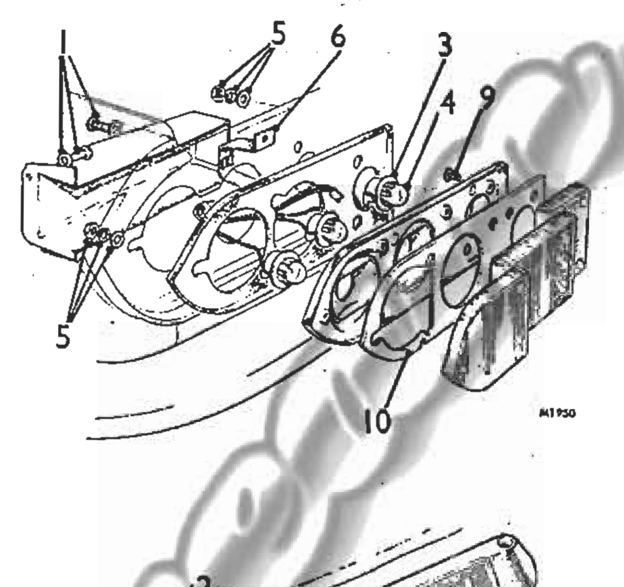
- Lanternes arrière/feux stop, clignotants et feux de recul
- dépose et pose 86.40.70

Dépose

1. Déposer les deux vis et rondelles ordinaires fixant le panneau de lampe.
2. Débrancher le connecteur Lucar.
3. Tirer sur les trois porte-ampoules pour les faire sortir.
4. Enlever les trois ampoules des fixations à baïonnette.
5. Déposer les cinq écrous, rondelles ordinaires et rondelles Grower, fixant la lampe à la carrosserie.
6. Détacher le support de montage de panneau, et retirer la lampe.
7. Déposer le verre de clignotant - trois vis.
8. Déposer le verre de lanterne arrière/feu stop - deux vis.
9. Déposer le verre de feu de recul - deux vis.
10. Déposer le joint de positionnement de verre.

Pose

11. Faire l'inverse des instructions 1 à 10.



LAMPE D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION

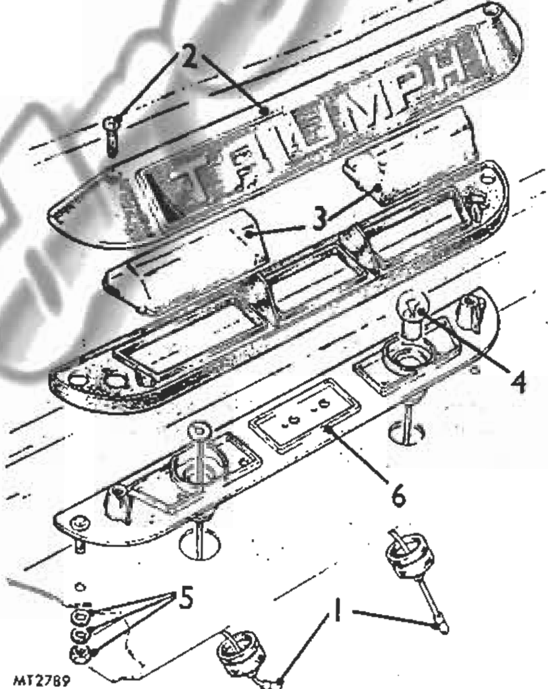
- Dépose et pose 86.40.86

Dépose *(marchés intérieur et similaire seulement)*

1. Débrancher les deux câbles de l'intérieur du coffre à bagages, et les retirer à travers la virole de panneau.
2. Déposer deux vis et soulever pour enlever le couvercle.
3. Déposer les verres.
4. Déposer les ampoules.
5. Déposer les deux écrous, rondelles Grower et rondelles ordinaires.
6. Déposer la base de lampe des pare-chocs.

Pose

7. Faire l'inverse des instructions 1 à 6.

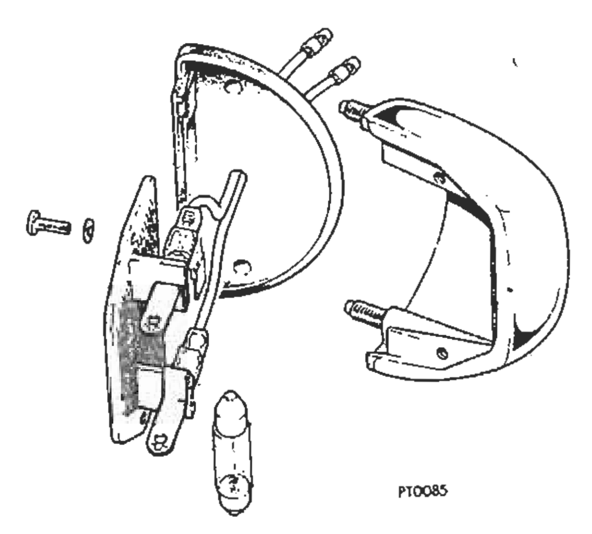


Dépose *(marchés des Etats-Unis et similaire seulement)*

1. Déposer deux vis et rondelles, et retirer l'ensemble verre.
2. S'il y a lieu, enlever soigneusement l'ampoule-navette.
3. Débrancher deux câbles derrière la lampe dans le coffre à bagages.
4. Déposer deux écrous et rondelles ordinaires, et retirer la lampe hors du véhicule.

Pose *(marchés Etats-Unis et similaire seulement)*

5. Faire l'inverse des instructions 1 à 4, tout en s'assurant qu'on a obtenu une bonne étanchéité du joint contre les intempéries.



SYSTEME DE CONTROLE DES EMANATIONS

- Témoin lumineux de service - système catalyseur

Dépose et pose **86.45.60**



Dépose

1. Abaisser le centre du tableau de bord à sa position de service. 76.46.02.
2. Tirer sur le porte-ampoule pour le faire sortir de la saillie de l'ensemble 'CATALYST SERVICE' (Service catalyseur)
3. En cas de besoin, retirer l'ampoule de sa fixation à baïonnette.
4. Pousser l'ensemble de 'SERVICE CATALYST' hors du tableau de bord.

Pose

5. Faire l'inverse des instructions 1 à 4.

LAMPES

- Ceintures de sécurité - témoin

- Dépose et pose **86.45.75**

Dépose

1. Abaisser le centre du tableau de bord à sa position de service. 76.46.02.
2. Tirer sur le porte-ampoule pour le faire sortir de la saillie de l'ensemble 'FASTEN BELTS' (Attachez les ceintures)
3. En cas de besoin, retirer l'ampoule de sa fixation à baïonnette.
4. Pousser l'ensemble 'ATTACHEZ LES CEINTURES' hors du tableau de bord.

Pose

5. Faire l'inverse des instructions 1 à 4.

LAMPES

- Témoin clignotants simultatnés/détesse
- Dépose et pose 86.45.76

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Pour se ménager un accès, déposer soit le compteur de vitesses 88.30.01, soit le tachymètre 88.30.21. Le choix dépend entièrement de la préférence personnelle du technicien.
3. Tirer sur le porte-ampoule pour le faire sortir de la saillie de l'ensemble 'HAZARD' (DETRESSE).
4. En cas de besoin, retirer l'ampoule de la fixation à baïonnette.
5. Pousser l'ensemble 'DETRESSE' hors du tableau de bord.



Pose

6. Faire l'inverse des instructions 1 à 5.

LAMPES

- Témoin de défaillance de frein

- Dépose et pose 86.45.77

Dépose

1. Abaisser le centre du tableau de bord à la position de service. 76.46.02.
2. Tirer le porte-ampoule hors de la saillie de l'ensemble 'BRAKE' (FREIN).
3. En cas de besoin, retirer l'ampoule de la fixation à baïonnette.
4. Pousser sur l'ensemble 'FREIN' pour le faire sortir du tableau de bord.

Pose

5. Faire l'inverse des instructions 1 à 4.

LAMPES

- Eclairage de clé de contact - dépose et pose 86.45.78

Dépose

1. Trouver la position de l'éclairage de clé de contact; il est attenant à l'ensemble de verrouillage de colonne de direction.
2. Tirer le porte-ampoule hors du support.
3. En cas de besoin, dévisser l'ampoule du porte-ampoule.

Pose

4. Faire l'inverse des instructions 2 à 3.

SYSTEME DE CONTROLE DES EMANATIONS

Témoin lumineux de service R.G.E. (Récupération des Gaz d'Echappement)

- Dépose et pose 86.45.84

Dépose

1. Abaisser le centre du tableau de bord à la position de service. 76.46.02.
2. Tirer le porte-ampoule hors de la saillie de l'ensemble 'SERVICE E.G.R.'.
3. En cas de besoin, retirer l'ampoule de la fixation à baïonnette.
4. Pousser l'ensemble 'SERVICE E.G.R.' hors du tableau de bord

Pose

5. Faire l'inverse des instructions 1 à 4.

LAMPES

- Eclairage lavage/essuyage de glaces - dépose et pose 86.45.86

Dépose

1. En travaillant à partir de l'arrière du tableau de bord, tirer le porte-ampoule hors de la saillie 'WASH-WIPE' (LAVAGE-ESSUYAGE).
2. En cas de besoin, retirer l'ampoule de la fixation à baïonnette.
3. Pousser l'ensemble 'WASH-WIPE' hors du tableau de bord.

Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3.



RELAIS

- Relais d'overdrive - dépose et pose 86.55.04

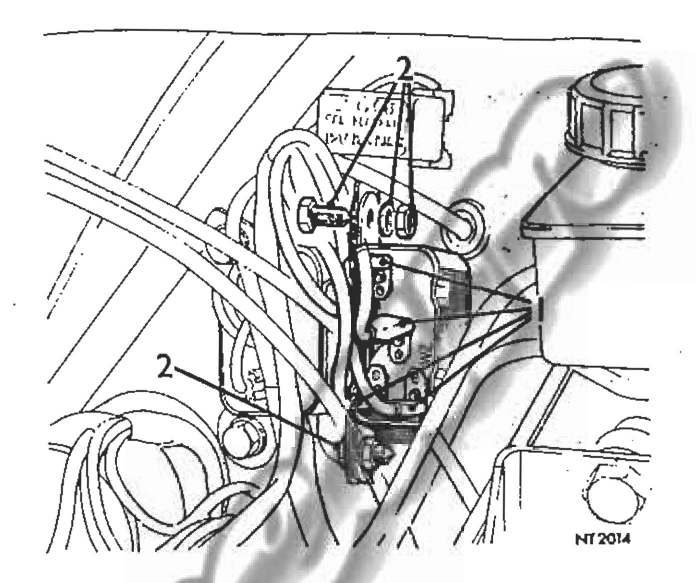
Dépose

1. Débrancher les quatre connecteurs Lucar.
2. Déposer les deux écrous, boulons et rondelles ordinaires fixant les relais d'avertisseur et d'overdrive au cloisonnage.

Pose

3. Faire l'inverse des instructions 1 et 2. Brancher les connecteurs Lucar comme suit :

   Fil marron à la borne C1.
   Fil jaune/violet à la borne C2
   Fil blanc à la borne W1
   Fil jaune/vert à la borne W2



RELAIS

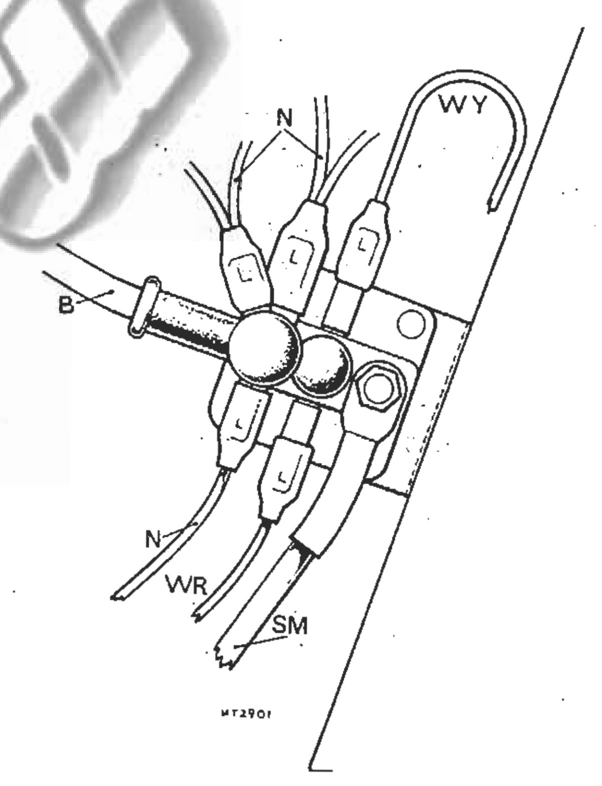
- Solénoïde de démarreur - dépose et pose 86.55.05

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Prendre note des positions et couleurs des quatre fils.
3. Débrancher les quatre connecteurs Lucar.
4. Prendre note de la position du câble de batterie et du câble de démarreur. Cette mesure est importante pour assurer le fonctionnement correct du système de démarreur à résistance chutrice.
5. Tirer vers l'arrière le manchon protecteur en caoutchouc.
6. Déposer les deux écrous et les rondelles Grower. Débrancher le câble de batterie et le câble de démarreur.
7. Prendre note de la position du solénoïde.
8. Déposer les deux vis, rondelles ordinaires et rondelles Grower, et soulever le solénoïde hors du véhicule.

Pose

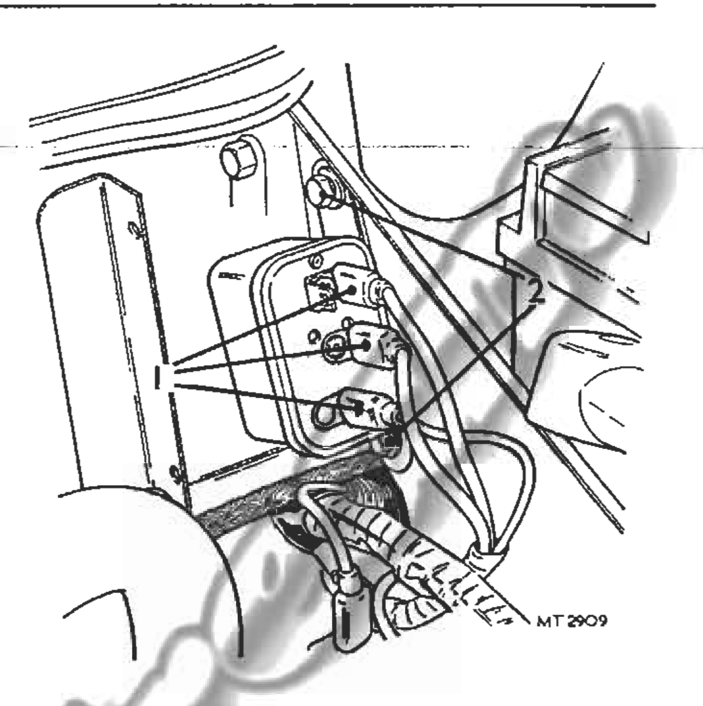
9. Faire l'inverse des instructions 1 à 8. S'assurer que le câble de batterie, le câble de démarreur, et les quatre connecteurs Lucar sont positionnés comme à l'illustration. S'assurer que le contact électrique entre le solénoïde et la carrosserie est satisfaisant.



B. Câble de batterie
N. Fil marron
WY. Fil blanc/jaune
N. Fil marron
WR. Fil blanc/rouge
SM. Câble de démarreur

RELAIS

- Relais d'avertisseur - dépose et pose 86.55.09



Dépose

1. Débrancher les trois connecteurs Lucar.
2. Déposer deux boulons, rondelles Grower et rondelles ordinaires fixant le relais au cloisonnage.

Pose

3. Faire l'inverse des instructions 1 et 2. Brancher les connecteurs Lucar comme suit :

   Fil violet/jaune à la borne C1
   Fils violets à la borne C2
   Fils violet/noirs à la borne W1



CENTRALE CLIGNOTANTE

- Centrale clignotante de direction - dépose et pose 86.55.11

Dépose

1. Trouver la position de la centrale clignotante, qui est montée dans une attache à la face avant du tableau de bord, sous le compteur de vitesse dans les voitures à direction à droite.
2. Tirer la centrale clignotante hors de l'attache.
3. Débrancher les deux connecteurs Lucar.

Pose

4. Brancher les connecteurs Lucar : le fil vert se rend à la borne 'B'; le fil vert/marron se rend à la borne 'L'.
5. Monter la centrale clignotante sur l'attache.

CLIGNOTANTS/DETRESSE

- Ensemble clignotant/détresse - dépose et pose 86.55.12

L'ensemble clignotant/détresse (si monté) est positionné sur le côté gauche du cloisonnage.

SYSTEME AVERTISSEUR DE CEINTURES DE SECURITE

- Description **86.57.00**

Le but de ce système est d'encourager les automobilistes à se servir des ceintures de sécurité.

Marchés européens et du Royaume-Uni

Lorsque le contact est mis, le témoin 'FASTEN BELTS' (ATTACHEZ LES CEINTURES) qui se trouve sur le tableau de bord reste allumé jusqu'à ce que les ceintures de sécurité sont attachées.

Lorsque seul le conducteur se trouve dans le voiture, le témoin lumineux s'éteind dès que la ceinutre de sécurité du conducteur est attachée.

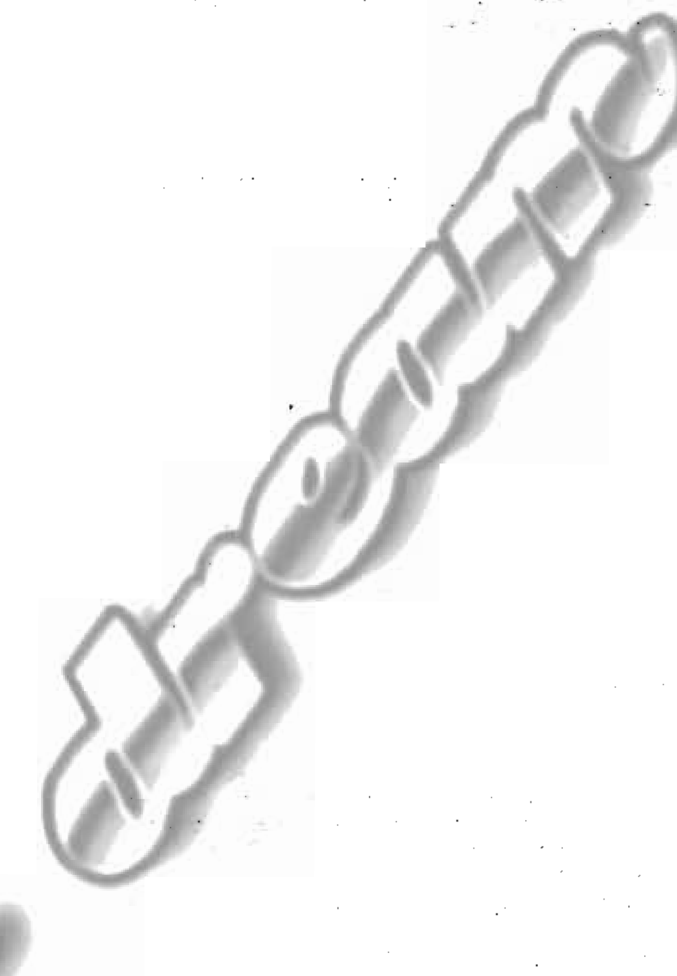
Lorsque le conducteur et un passager se trouvent dans le véhicule, un contacteur se trouvant dans le siège du passager est actionné. Dans ce cas, le témoin s'éteind lorsque les deux ceintures, celle du conducteur et celle du passager, sont attachées.

Marché des Etats-Unis - à partir du No. de série FM 32410

Lorsque le contact est mis, le témoin 'FASTEN BELTS' qui se trouve sur le tableau de bord s'allume, et un trembleur donnant un signal audible se fait entendre en même temps.

Le témoin reste allumé pendant 8 secondes, que les ceintures soient attachées ou non.

Le trembleur se fera entendre pendant 8 secondes, ou jusqu'à que les ceintures soient attachées, selon ce qui se présente en premier.



TEMOIN DE CEINTURE DE SECURITE

Marché des Etats-Unis - jusqu'au No. de série FM 32409

Les modèles précédents étaient dotés d'un système à INTERBLOCAGE DEMARREUR/CEINTURE DE SECURITE, conformément aux exigences du U.S. Federal Motor Vehicle Safety Standard No. 208 (Normes de Sécurité Fédérales pour Véhicules).

Pour ces modèles, la marche à suivre suivante doit OBLIGATOIREMENT être effectuée pour pouvoir mettre le moteur en marche :

1. S'asseoir sur le siège.
2. Attacher la ceinture.
3. Mettre le moteur en marche.

Lorsqu'un passager se trouve dans le siège avant du véhicule, les opérations 1 et 2 doivent également être effectuées en ce qui concerne le siège du passager avant de pouvoir mettre le moteur en marche.

Si l'on ne respectait pas la marche à suivre indiquée ci-dessus, le démarreur ne lancerait pas le moteur.

SYSTEME AVERTISSEUR DE CEINTURE - MODULE TREMBLEUR/MINUTERIE

- Dépose et pose **86.57.08**

Dépose

1. Trouver la position du module trembleur/minuterie, qui se trouve dans la voiture sur le côté droit supérieur du cloisonnage.
2. Déposer le connecteur à broches multiples.
3. Déposer les vis Posidriv et les rondelles ordinaires.
4. Déposer l'ensemble hors de la voiture.

Pose

5. Faire l'inverse des instructions 1 à 4.

SYSTEME AVERTISSEUR DE CLE

- Description **86.58.00**

Marché des Etats-Unis

Le but de ce système est de décourager le conducteur de laisser sa clé de contact dans le contacteur alors que personne ne se trouve dans le véhicule. Bien que ce système soit conçu pour décourager le vol, il ne représente pas à lui seul un dispositif complet anti-vol.

Le système est actionné par l'ouverture de la portière du conducteur alors que la clé se trouve encore dans le contacteur; dans ce cas, un trembleur fait entendre un signal audible.

Le système est mis hors circuit lorsque la clé de contact est retirée du verrouillage de direction, ou lorsque la portière du conducteur est fermée.

Le contacteur de portière du conducteur se trouvant dans le circuit contrôle l'alimentation électrique du circuit avertisseur de clé, ainsi que le circuit d'éclairage de clé.

Le contacteur de clé est incorporé dans l'ensemble de verrouillage de colonne de direction. La défaillance du contacteur nécessiterait le remplacement du verrou de colonne de direction.

Le même trembleur est utilisé dans le système avertisseur de ceinture de sécurité; il forme une partie solidaire du module de minuterie.



DEMARREUR

- Données et description **86.60.00**

Fabricant		Lucas
Type		M35J
No. de pièce Lucas		25149
No. de pièce Triumph		200535
Diamètre de carcasse		3,5 pouces (88,90 mm.)
Marche à vide	- intensité	65 ampères
	- régime	8.000 à 10.000 tours/min.
Couple normal	- force	4,4 lbf ft (0,60 kgf m)
	- intensité	260 à 275 ampères
	- régime	1.000 tours/min.
En couple bloqué	- force	70 lbf ft (0,95 kgf m)
	- intensité	350 à 375 ampères
Epaisseur minimale de rectification de collecteur		0,080 pouce (2,03 mm)
Longueur de balai	- à l'état neuf	0,500 (12,70 mm.)
	- remplacer si inférieur à	0,375 pouce (9,53 mm.)
Pression de ressort de balai		28 oz (800 g.)

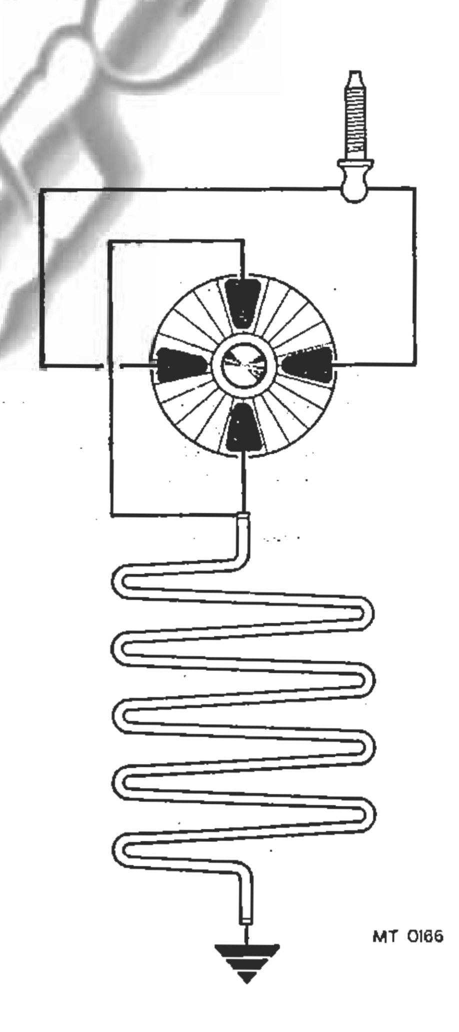
Ce moteur de démarreur est à bobinage/série, quadripolaire, à quatre balais, ayant un arbre à prolongement comportant un lanceur à inertie du type classique.

L'arbre de l'induit tourne sur deux bagues en bronze poreux. Un prolongement quadrilatéral de l'arbre fait saillie, permettant ainsi de faire tourner l'arbre dans le but d'éliminer tout coincement qui pourrait survenir entre le lanceur à inertie et la couronne dentée du volant moteur. L'induit est doté d'un collecteur moulé de type en bout.

La boîte porte-balais en plastique est fixée par des rivets au palier côté collecteur. Elle contient quatre balais de type cunéiforme et des ressorts hélicoïdaux prisonniers. Les balais sont clavetés de manière à assurer un positionnement correct.

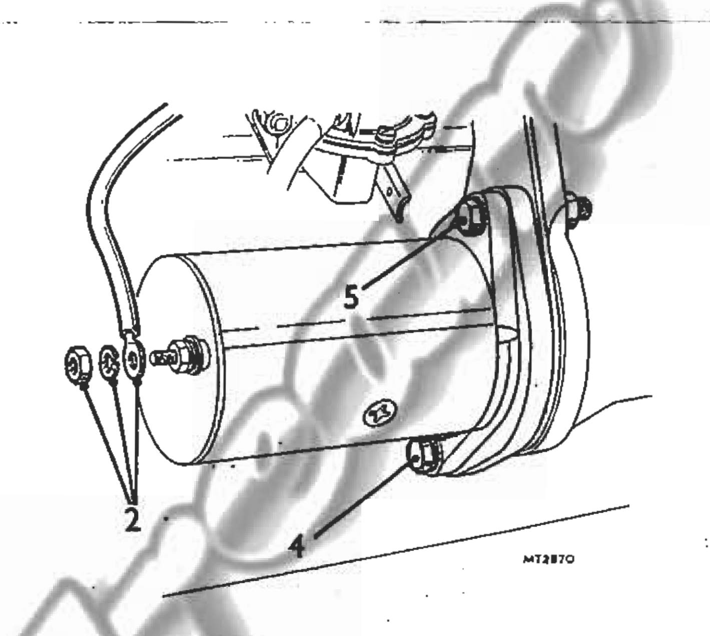
Le bobinage de champ consiste en une bande à enroulement continu ne comportant aucune jointure. Une des extrémités est rattachée à deux flexibles de balais, tandis que l'autre est rattachée à un flexible unique qui est relié à la masse sur la carcasse.

La carcasse est sans ouverture, et ne comporte pas de boulons traversants. Le palier côté collecteur est fixé par quatre vis coïncidant avec des trous taraudés prévus dans la carcasse. Le palier côté entraînement est rattaché par deux boulons à tête rainurée qui se vissent dans des trous taraudés prévus sur les faces d'extrémité de deux des masses polaires.



DEMARREUR

- Dépose et pose 86.60.01



Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer l'écrou et la rondelle Grower. Débrancher le câble du montant de borne.
3. Prendre note du rapport entre le démarreur, les cales (si montées), la garniture et le carter d'embrayage.
4. En travaillant à partir du dessous de moteur, déposer le boulon de montage inférieur.
5. En travaillant à partir du dessus de moteur, déposer le boulon de montage supérieur.
6. En travaillant à partir du dessous de moteur, retirer vers le bas le démarreur du véhicule, au complet avec la garniture et les cales (si montées).



Pose

7. Faire l'inverse des instructions 1 à 6.

DEMARREUR

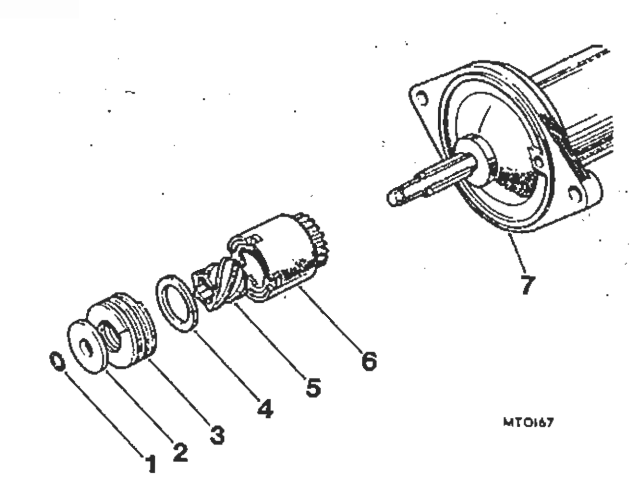
Ensemble lanceur à intertie - dépose et pose 86.60.06

Dépose

1. Démonter le démarreur 86.60.13, opérations 1 à 5.
2. A l'aide d'une presse appropriée, comprimer le ressort principal et faciliter ainsi la dépose du jonc d'arrêt de l'arbre. On peut se servir de la presse manuelle Churchill S4221 A et de l'adaptateur S4221 A-14 pour effectuer cette opération.
3. Enlever les pièces composantes du lanceur à inertie de l'arbre.

Pose

4. Lubrifier légèrement la bague de palier côté entraînement avec de l'huile moteur fluide. Mettre en position le palier côté entraînement.
5. Monter les pièces composantes du lanceur à inertie à l'arbre, comme on le voit à l'illustration. Le manchon vissé peut être monté dans un sens ou dans l'autre.
6. A l'aide d'une presse appropriée, comprimer le ressort principal, et monter le jonc d'arrêt sur l'arbre.
7. Faire le réassemblage du démarreur. 86.60.13, opérations 22 à 26.



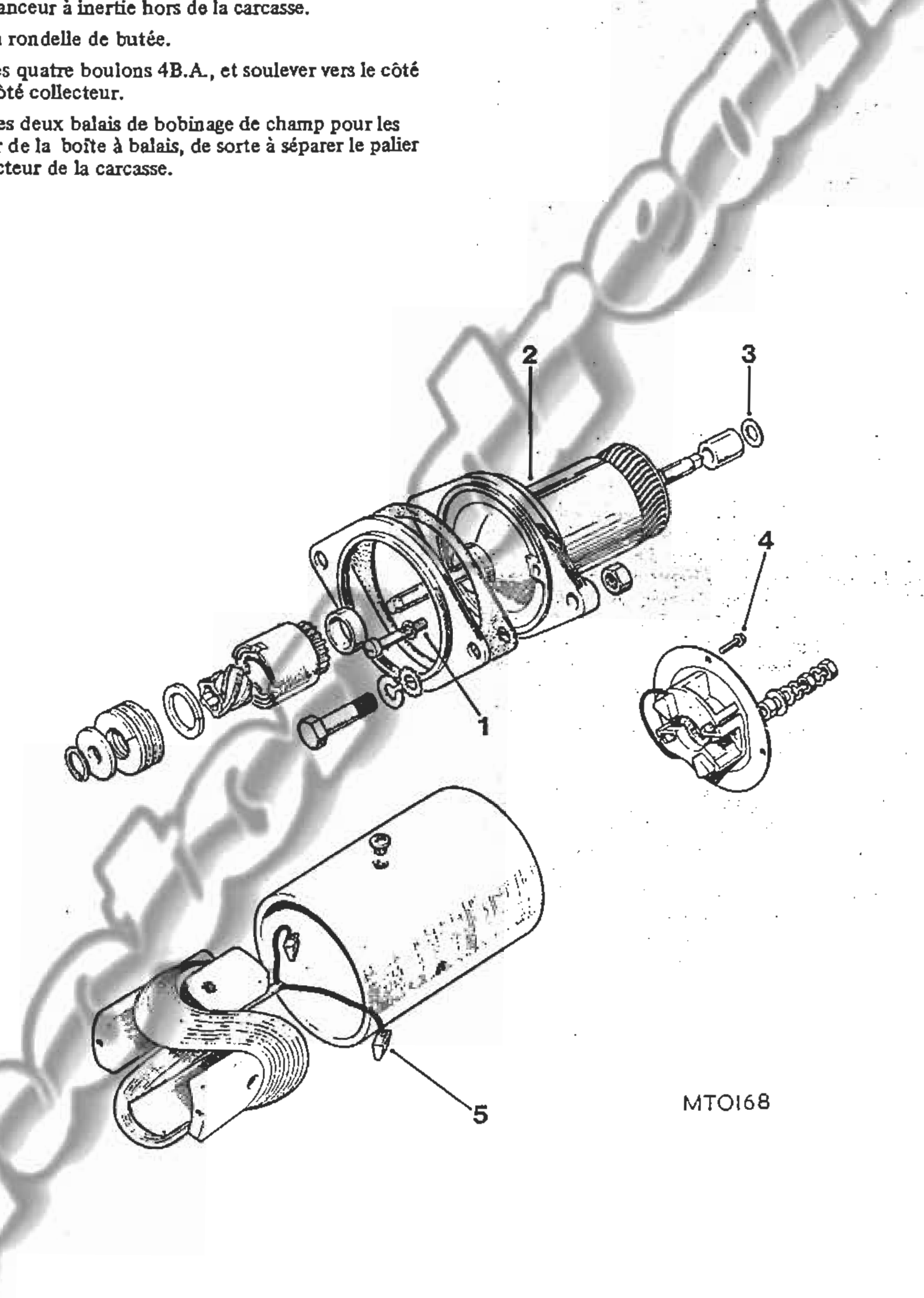
1. Jonc d'arrêt
2. Collier d'arbre
3. Ressort principal
4. Rondelle amortisseuse
5. Manchon vissé
6. Lanceur et barillet
7. Palier côté entraînement

DEMARREUR

- Révision **86.60.13**

Démontage

1. Déposer les deux boulons de palier côté entraînement et les rondelles Grower.
2. Retirer le palier côté entraînement, ainsi que l'ensemble induit et lanceur à inertie hors de la carcasse.
3. Déposer la rondelle de butée.
4. Déposer les quatre boulons 4B.A., et soulever vers le côté le palier côté collecteur.
5. Soulever les deux balais de bobinage de champ pour les faire sortir de la boîte à balais, de sorte à séparer le palier côté collecteur de la carcasse.





Induit

6. Pour séparer l'induit du palier côté entraînement et du lanceur à inertie, effectuer l'opération suivante : Déposer le lanceur à inertie, 86.60.06, et faire glisser le palier côté entraînement pour l'enlever de l'arbre.
7. Inspecter les striures pour-les marques d'éraflures. Celles-ci sont susceptibles d'indiquer un arbre cintré, des paliers usés, ou une masse polaire desserrée.
8. Nettoyer le collecteur avec un chiffon imbibé d'essence. Si le collecteur est en bon état, il présentera une surface lisse ne comportant ni piqûres ni points de brûlure.
9. Au besoin, polir le collecteur avec du papier de verre fin.
10. Si nécessaire, rectifier le collecteur. Monter le collecteur dans un tour et le faire tourner à grande vitesse. A l'aide d'un outil de coupe très aiguisé, faire une coupure légère. Polir avec du papier de verre fin. Ne pas couper en dessous de l'épaisseur de rectification minimale figurant aux données techniques. Ne pas couper les isolants entre les segments.

Paliers

11. Inspecter les bagues de paliers en bronze poreux quant à l'usure.
12. En cas de besoin, remplacer la bague de palier côté collecteur. Percer les deux rivets pour les faire sortir, et mettre au rebut la plaque et le joint en feutre. Visser un taraud de 1/2 pouce bien d'équerre dans la bague et la retirer. Préparer la bague en bronze poreux en la faisant tremper pendant 24 heures dans de l'huile fluide. A l'aide d'un mandrin à épaulement finement poli de dimensions appropriées, et d'une presse adéquate, monter la bague. Ne pas aléser la bague après son montage, car sa porosité pourrait être affectée. Faire l'assemblage de la boîte à balais, du palier côté collecteur, du joint en feutre, et de la plaque. Faire la fixation avec deux rivets.
13. Au besoin, remplacer la bague de palier côté entraînement. Déposer l'ensemble de lanceur à inertie, 86.60.06, et faire glisser le palier côté entraînement hors de l'arbre. Soutenir le palier et appuyer pour expulser la bague. Préparer la bague en bronze poreux en la faisant tremper pendant 24 heures dans de l'huile fluide. A l'aide d'un mandrin à épaulement finement poli de dimensions appropriées, et d'une presse adéquate, monter la bague. Ne pas aléser la bague après son montage car sa porosité pourrait être affectée.



Balais

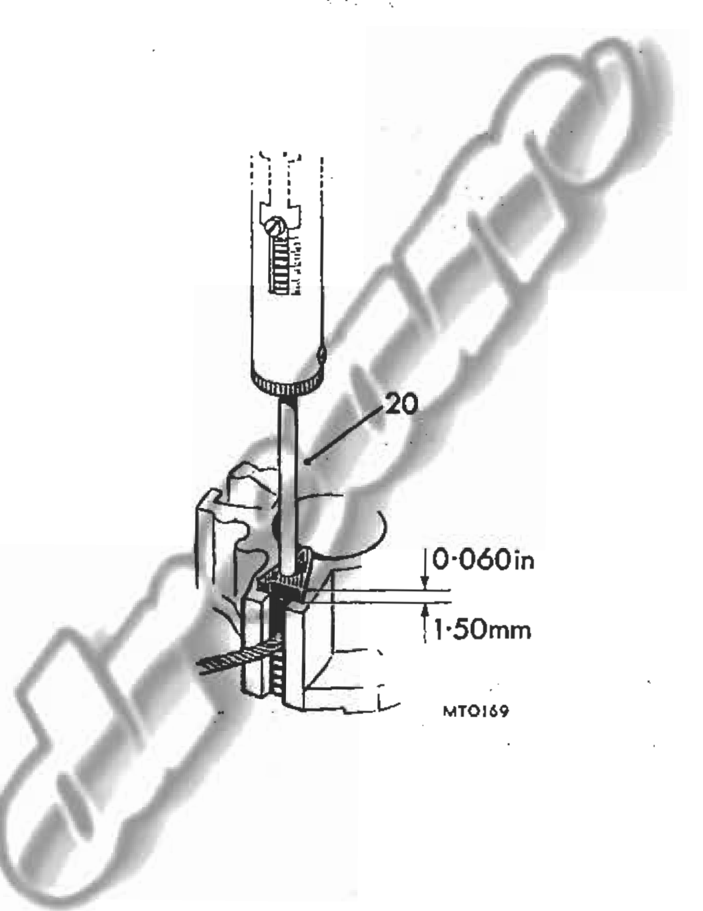
14. Nettoyer les balais et la boîte porte-balais avec un chiffon humecté d'essence.
15. S'assurer que les balais se déplacent librement dans la boîte porte-balais.
16. S'assurer que la pression de ressort est telle qu'indiquée à l'illustration. Positionner un balai neuf de manière à ce que le haut dépasse de 0,060 de pouce (1,50 mm.) au-dessus de la boîte porte-balais. La pression de ressort doit être conforme aux données. Répéter l'opération pour les trois autres ressorts. Si la pression est trop faible, remplacer l'ensemble palier côté collecteur.
17. Vérifier la longueur des balais. Remplacer les balais si leur longueur est inférieure à celle indiquée aux données.
18. Au besoin, remplacer les balais de palier côté collecteur. Les balais sont fournis fixés sur un montant de borne neuf. Retirer les deux balais de la boîte porte-balais. Déposer les fixations extérieures de montant de borne. Retirer le montant de borne et enlever la pièce isolante. Faire l'inverse pour l'assemblage. Retenir le flexible le plus long sous l'attache.
19. Au besoin, remplacer les balais de bobinage de champ. Les balais sont fournis fixés sur un flexible commum. Couper les vieux flexibles à 0,250 de pouce (6 mm.) de la jointure. Souder le flexible neuf aux extrémités du vieux flexible. Ne pas tenter de souder directement sur la bande de bobinage de champ, car il se peut que cette bande soit en aluminium.

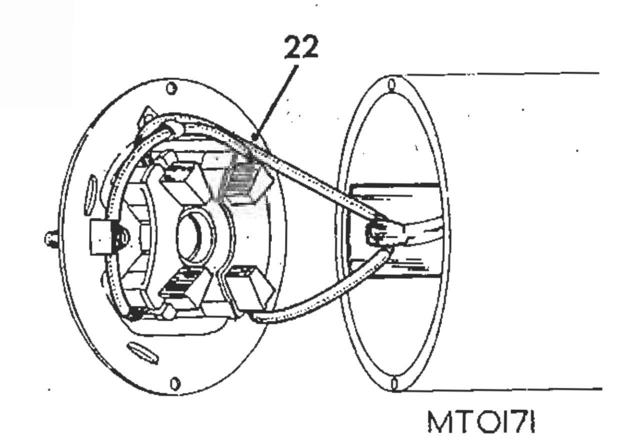
Bobinage de champ

20. Au besoin, vérifier l'isolement entre le bobinage de champ et la carcasse en procédant comme suit : percer les rivets pour les faire sortir de la connexion de masse. Appliquer un circuit de lampe d'essai de courant 110 volts alternatif normal au bobinage de champ et la carcasse.
Ne pas tenter de déconnecter le flexible de la bande de bobinage de champ, car il se peut que cette bande soit en aluminium.
21. Au besoin, remplacer le bobinage de champ. Percer le rivet pour le faire sortir à la connexion de masse. A l'aide d'un tournevis à masse polaire, desserrer les quatre vis de masse polaire. Déposer les deux vis en direction diamétralement opposée, ainsi que les masses polaires. Desserrer les deux vis restantes suffisamment pour permettre au bobinage de champ d'être retiré de la carcasse. L'assemblage se fait en sens inverse.

Réassemblage

22. Introduire les deux balais de bobinage de champ dans la boîte porte-balais, alors que les flexibles sont positionnés comme à l'illustration.
23. Positionner le palier côté collecteur, et le fixer en position avec quatre boulons 4B.A.
24. Poser la rondelle de butée.
25. Introduire le palier côté entraînement, l'induit, et l'ensemble de lanceur à inertie au complet dans la carcasse.
26. Poser les deux boulons de palier côté entraînement et les rondelles Grower.





CONTACTEURS ET COMMANDES

Données 86.65.00

Contacteur d'allumage/démarrage

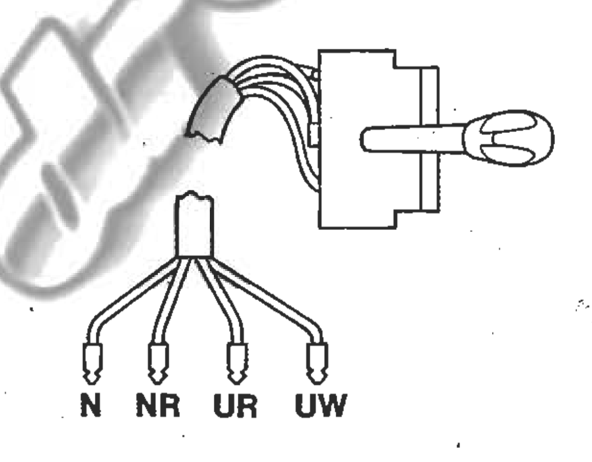
Position 0	Contact coupé (off)	Aucune connexion
Position 1	Circuits auxiliaires	2 à 5
Position 2	Allumage	2 à 5 à 3
Position 3	Démarrage	2 à 3 à 1

Commutateur d'éclairage

Position	Contact coupé (off)	Aucune connexion
Position	Feux de position	3 à 2
Position	Phares	3 à 2 à 1

Contacteur combiné de colonne de direction

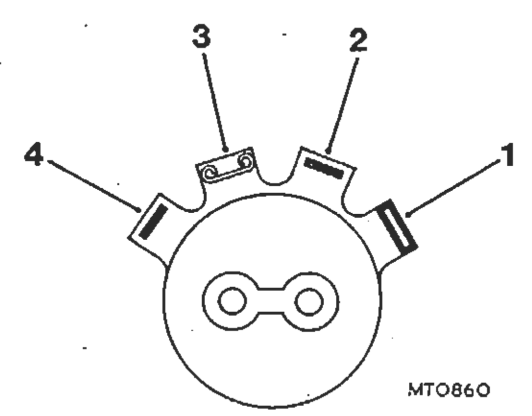
Position	Phares route	U à UW
Position	Phares code (de croisement)	U à UR
Position	Appel de phares	P à UW



Contacteur de lave-glaces/essuie-glaces

Utilisé quand un système de lave-glaces manuel est monté sur le véhicule

Position	Contact coupé (Park)	1 à 2
Position	Vitesse normale	3 à 2
Position	Grande vitesse	3 à 4

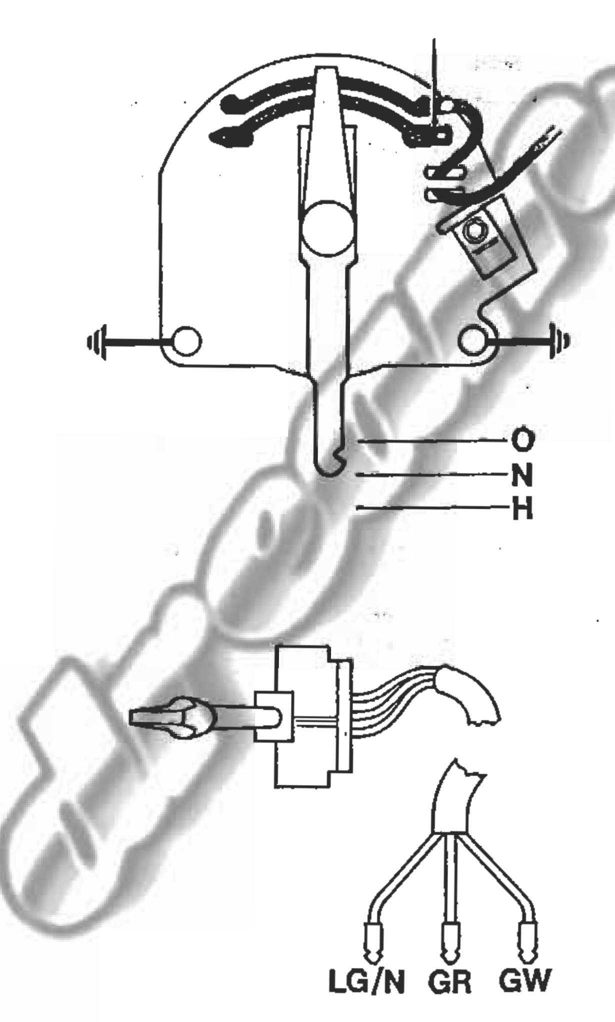


Commande d'appareil de chauffage

Position	Contact coupé (off)	Aucune connexion
Position	Vitesse ralenti	GY à la masse
Position	Grande vitesse	GS à la masse

Commande de clignotants de direction

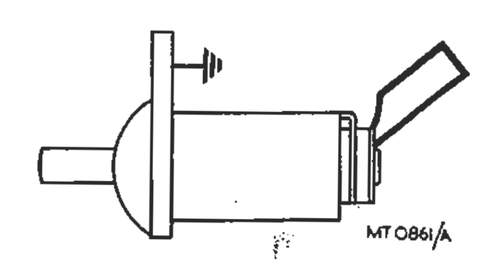
Position	Centrale	Aucune connexion
Position	Signal de direction à Gauche	LG/N à GR
Position	Signal de direction à Droite	LG/N à GW



Contacteur de portière

Utilisé quand un système avertisseur de clé n'est pas monté au véhicule

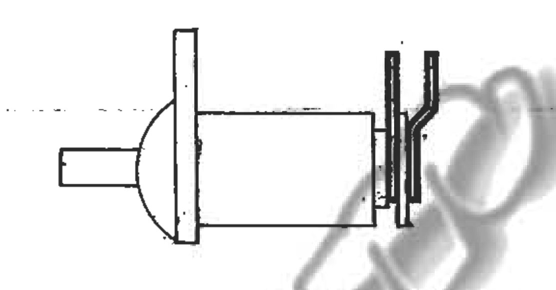
Position	Portière fermée	Aucune connexion
Position	Portière ouverte	Borne à la masse

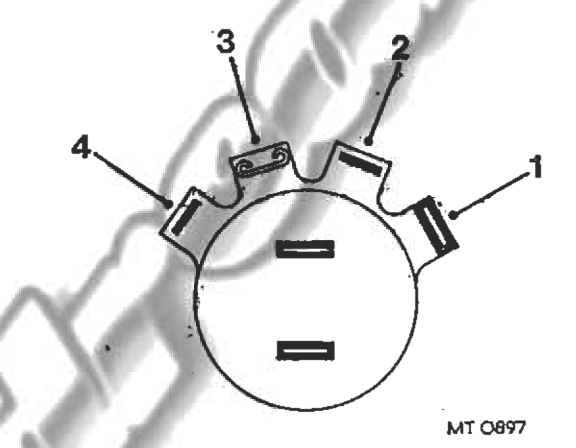


Contacteur de portière

Utilisé quand un système avertisseur de clé est monté au véhicule

Position	Portière fermée	Pas de connexions
Position	Portière ouverte	Deux lames Lucar connectées

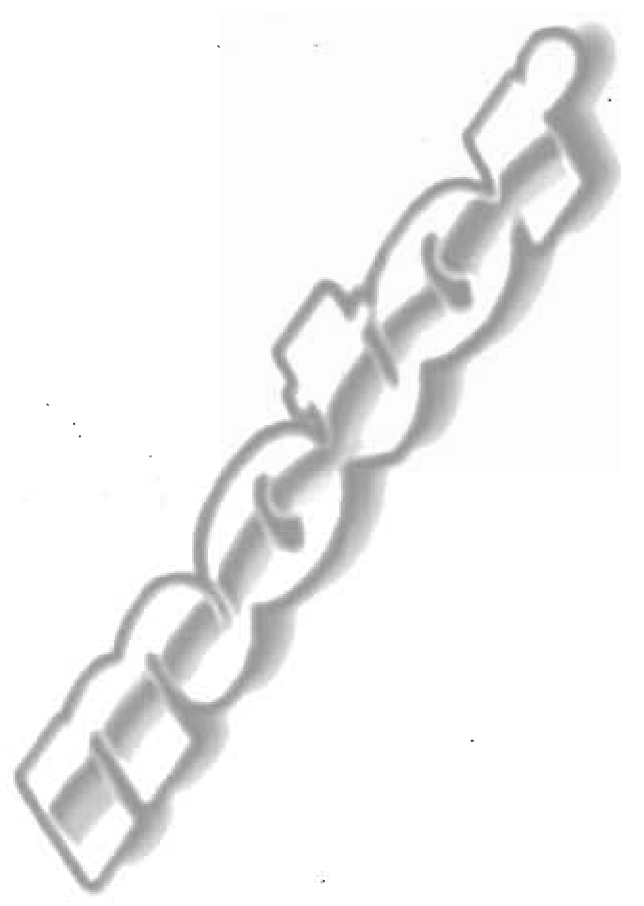




Contacteur de lave-glaces/essuie-glaces

Utilisé quand une pompe de lave-glaces électrique est montée au véhicule

Position	Stationnement:	1 à 2
Position	Vitesse normale	3 à 2
Position	Grande vitesse	3 à 4
Position	Lavage de glaces	Deux bornes centrales connectées



CONTACTEURS ET COMMANDES

- Contacteur d'allumage/démarrage dépose et pose **86.65.02**

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Tirer vers l'arrière le couvre-contacteur.
3. Retirer le contacteur.
4. Débrancher les cinq connecteurs Lucar.

Pose

5. Faire l'inverse des instructions 1 à 3. Lorsqu'on introduit le contacteur dans l'ensemble de verrouillage de colonne de direction, prendre note du chemin de clavetage et s'assurer que l'axe de verrou et le contacteur sont alignés de sorte à s'engager correctement.
6. Brancher les fils comme suit :

   Fil blanc/rouge à la borne 1.
   Fil brun à la borne 2.
   Fil blanc à la borne 3.
   Fil blanc/rose à la borne 5.

CONTACTEURS ET COMMANDES

- Commutateur d'éclairage - dépose et pose **86.65.09**

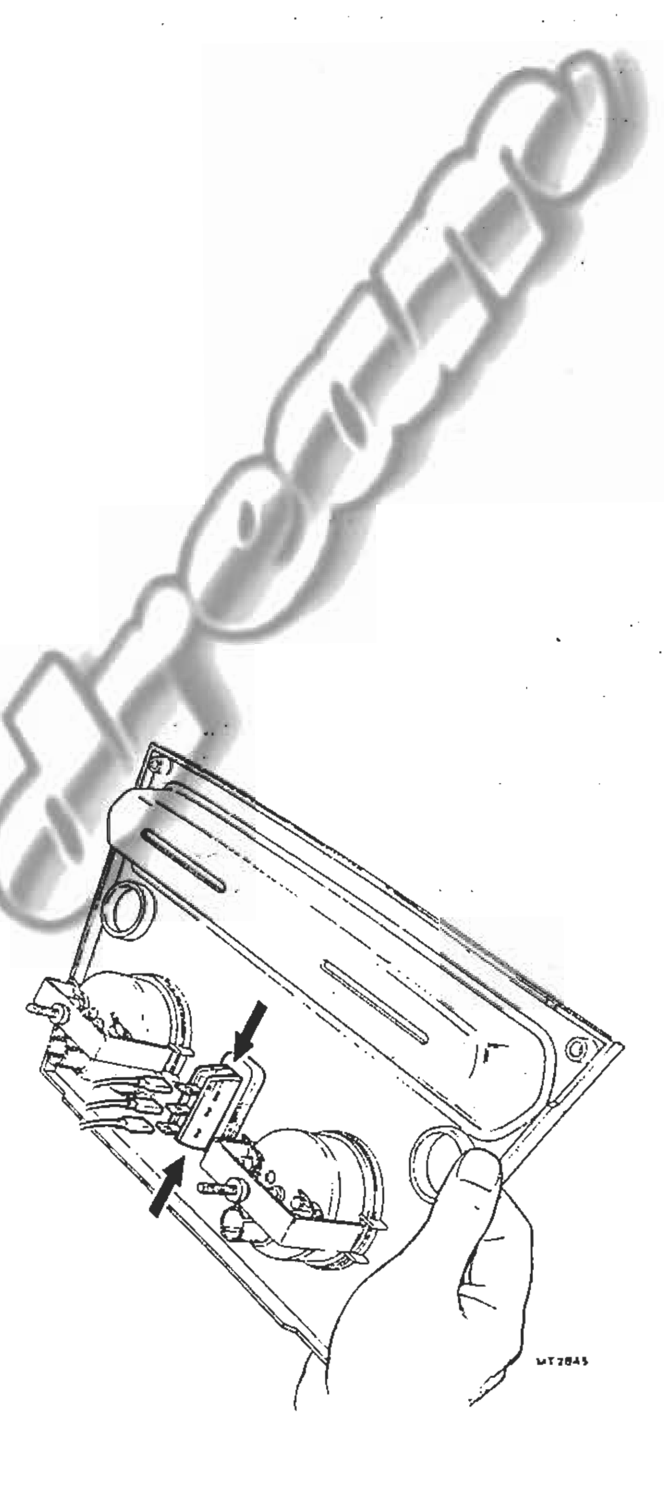
Dépose

1. Abaisser le tableau de bord central à la position de service. 76.46.02., opérations 1 à 4.
2. Débrancher les trois connecteurs Lucar.
3. Comprimer les ressorts et tirer pour sortir le commutateur.

Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3.





CONTACTEURS ET COMMANDES

- Contacteurs de portière - dépose et pose 86.65.14



Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer la vis.
3. Déposer le contacteur.
4. Débrancher le/les borne (s).

Pose

5. Faire l'inverse des instructions 1 à 4.

CONTACTEURS ET COMMANDES

- Commande d'éclairage sur colonne de direction 86.65.17

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer les carénages de commande - deux vis.
3. Déposer les deux vis Allen et les rondelles Grower fixant la bride de colonne de direction. Déposer la bride et le couvre-faisceau.
4. Déconnecter les quatre connecteurs à rupture brusque.
5. Déposer les deux vis et les rondelles Grower.
6. Retirer soigneusement la commande et les câbles.

Pose

7. Faire l'inverse des instructions 1 à 6. S'assurer que les fils sont bien branchés comme suit :

   Bleu/rouge à Bleu/rouge.
   Bleu/blanc à Bleu/blanc.
   Brun/rouge à Bleu.
   Brun à Violet

   Ces contradictions apparentes permettent de se servir d'une commande commune sur circuits différents.



CONTACTEURS ET COMMANDES

- Poussoir d'avertisseur - dépose et pose 86.65.18

Dépose

1. Tirer sur la plaque centrale pour la faire sortir du volant de direction.
2. Faire levier pour faire sortir le poussoir d'avertisseur.
3. Retirer le balai d'avertisseur.

Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3, tout en s'assurant que la bande de contact de poussoir d'avertisseur est positionnée sur le balai d'avertisseur.

CONTACTEURS ET COMMANDES

- Contacteur de feux de recul - dépose et pose 86.65.20

Dépose

1. Déposer le couvercle de tunnel de boîte de vitesses. 76.25.07.
2. Déconnecter les deux connecteurs à rupture brusque.
3. Dévisser le contacteur de feux de recul.

Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3.

CONTACTEURS ET COMMANDES

- Ceinture de sécurité - contacteur de boîte de vitesses - dépose et pose 86.65.28

Véhicules de début de production pour le marché des Etats-Unis, allant seulement jusqu'au No. de série FM 32409

Dépose

1. Déposer le couvercle du tunnel de boîte de vitesses. 76.25.07
2. Trouver la position du contacteur requis.
3. Débrancher deux connecteurs Lucar.
4. A l'aide d'une clé anglaise sur l'hexagone, dévisser le contacteur.

Pose

5. Monter le contacteur à la boîte de vitesses.
6. Brancher deux connecteurs Lucar. Les connecteurs peuvent être montés dans un sens ou dans l'autre.
7. Faire un essai de fonctionnement du circuit de témoin de ceinture de sécurité.
8. Remonter le couvercle de tunnel de boîte de vitesses. 76.25.07.

CONTACTEURS ET COMMANDES

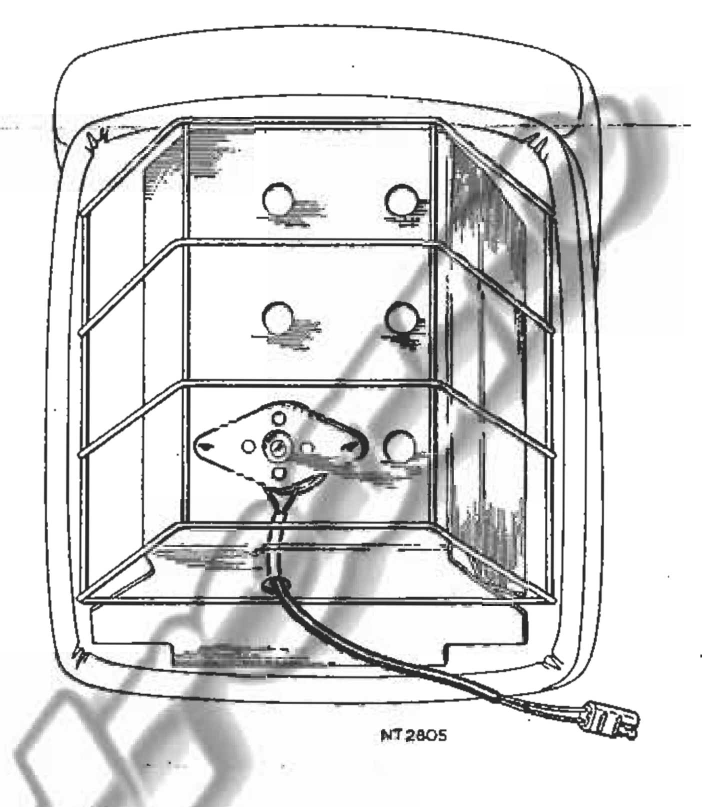
- Ceinture de sécurité - contacteur de siège du conducteur

Véhicules de début de production pour le marché des Etats-Unis seulement.

Dépose et pose **86.65.29**

Ceinture de sécurité - contacteur siège passager

Véhicules de début de production pour le marché des Etats-Unis, ainsi que pour les marchés intérieur et européen.



Dépose

1. Déposer le siège du passager hors du véhicule. 76.70.05.

   REMARQUE : Pour faciliter la repose, prendre note du parcours du câble à travers le siège.

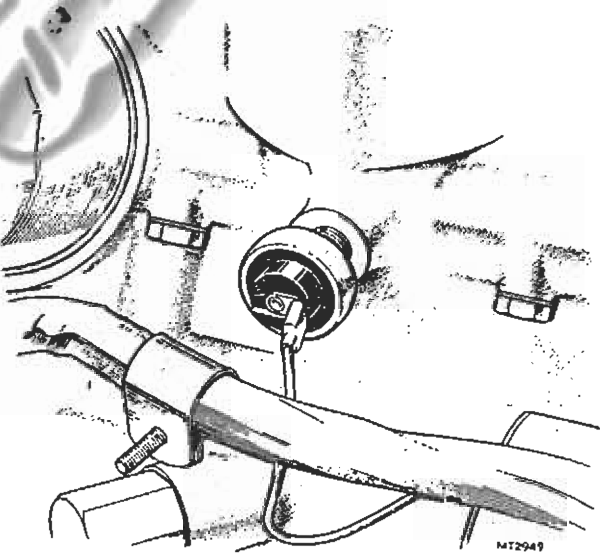
2. Déposer les rivets de fabrication spéciale et retirer le contacteur et les câbles.

Pose

3. Faire l'inverse des instructions 1 et 2.

CONTACTEURS ET COMMANDES

- Contacteur de pression d'huile - dépose et pose 86.65.30



Dépose

1. Débrancher le connecteur Lucar.

   REMARQUE : Sur les voitures de production récente destinées au marché des Etats-Unis, il y a trois connecteurs Lucar au contacteur de pression d'huile. Prendre note des positions relatives de ces trois connecteurs avant de les retirer du contacteur.

Pose

3. Visser le contacteur dans le bloc, et serrer à un couple de 11 à 14 lbf ft (1,5 à 2,0 kg m). Le filetage est conique. Ne pas tenter de poser l'épaulement de contacteur dans le siège.
4. Brancher le connecteur Lucar.

CONTACTEURS ET COMMANDES

- Ceinture de sécurité - contacteur siège conducteur - dépose et pose 86.65.31

- Ceinture de sécurité - contacteur de siège passager dépose et pose 86.65.32

Véhicules de début de production pour les marchés Etats-Unis, intérieur, et européen.

Dépose

1. Soulever le tapis à l'arrière de la cuvette de siège, et débrancher la prise du faisceau électrique.
2. Déposer le boulon unique et la rondelle Grower. Soulever l'ensemble boucle et contacteur pour le faire sortir.

Pose

3. Faire l'inverse des instructions 1 à 3. Si l'étanchéité a été dérangée, assurer l'étanchéité de la grande rondelle ordinaire au plancher, en se servant d'une pâte à joints approuvée pour être certain d'obtenir un joint à l'épreuve de l'eau.

CONTACTEURS

- Contacteurs de boîte de vitesses/overdrive - dépose et pose 86.65.33

Dépose

1. Déposer le couvercle de tunnel de boîte de vitesses. 76.25.07.
2. Débrancher les deux connecteurs Lucar.
3. Dévisser le contacteur.

Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3.

CONTACTEURS

- Contacteur de levier overdrive - dépose et pose 86.65.34

Dépose

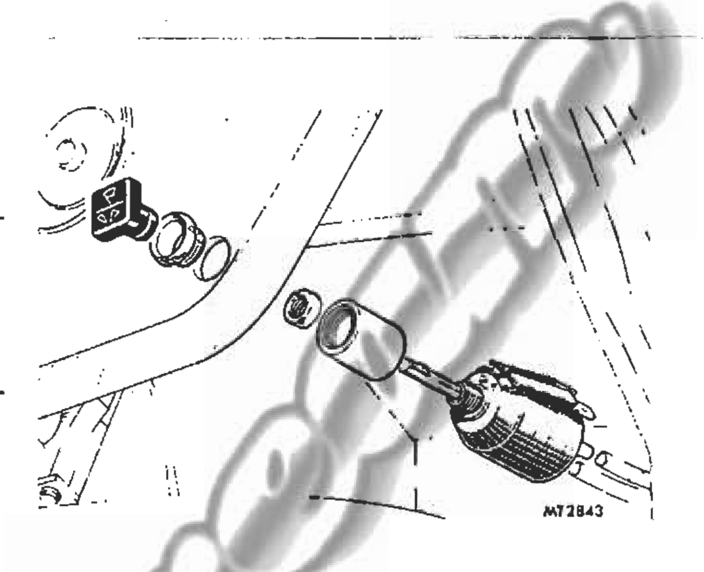
1. Faire levier pour enlever le contacteur de la poignée du levier de vitesses (il existe une fente à l'arrière de la poignée qui permet d'y introduire une lame).
2. Débrancher les deux fils du contacteur.

Pose

3. Brancher les deux fils.
4. Attacher le contacteur sur la poignée de levier de vitesses.

CONTACTEURS ET COMMANDES

- Commande d'essuie-glaces - dépose et pose 86.65.38



Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Enfoncer la retenue en introduisant une sonde appropriée dans le trou qui se trouve dans la partie inférieure de la poignée, puis tirer sur celle-ci pour l'enlever de l'axe.
3. Desserrer le cache-entrée à l'aide d'un outil approprié. Soutenir le contacteur derrière le tableau de bord, puis dévisser le cache-entrée.
4. Retirer le contacteur et l'abaisser jusqu'à ce qu'il soit en position visible.
5. Débrancher les quatre connecteurs Lucar, tout en prenant note des codes-couleurs et des positions en vue de la reconnexion éventuelle.
6. Tirer sur les deux tuyaux pour les faire sortir, tout en prenant note de leurs positions en vue de la reconnexion.

Pose

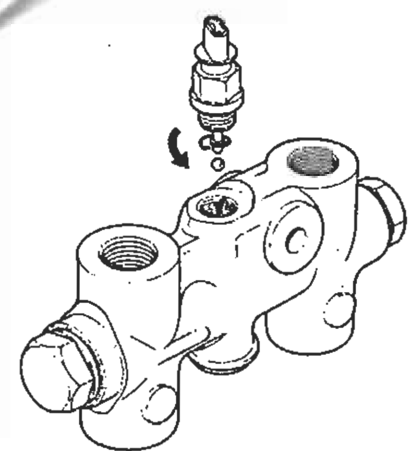
7. S'assurer que le contacteur est fermement attaché à l'entretoise. Au besoin, serrer l'anneau à fentes.
8. Faire l'inverse des instructions 1 à 6.





CONTACTEURS ET COMMANDES

- Contacteur de défaillance de circuit de freinage - dépose et pose 86.65.47



Dépose

1. Tirer vers l'arrière les attaches de retenue, puis retirer la douille du contacteur.
2. Dévisser le contacteur.

Pose

3. Faire l'inverse des instructions 1 et 2. S'assurer que le ressort de connexion à la masse est correctement positionné, avec son extrémité extérieure orientée dans une direction contraire à celle des aiguilles d'une montre, comme on le voit à l'illustration.

CONTACTEURS ET COMMANDES

- Contacteur de clignotants simultanés/détresse - dépose et pose 86.65.50

Véhicules à conduite à gauche seulement

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Pour se ménager un accès, déposer soit le compteur de vitesse 88.30.01, soit le tachymètre 88.30.21. Ce choix dépend entièrement de la méthode préférée par le technicien pour effectuer cette opération.
3. Dévisser la poignée du contacteur, et déposer l'ampoule.
4. Dévisser l'anneau de blocage et retirer le contacteur du tableau de bord.
5. Déconnecter le connecteur à enclenchement brusque du bloc.

Pose

6. Faire l'inverse des instructions 1 à 5.

CONTACTEURS ET COMMANDES

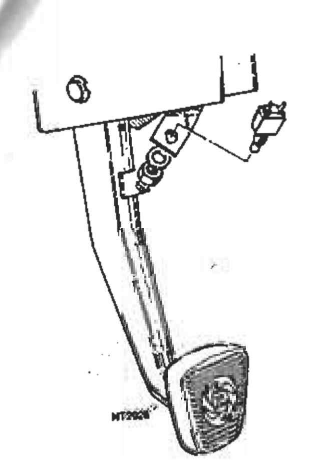
- Contacteur de feux/stop - dépose et pose 86.65.51

Dépose

1. Débrancher les deux connecteurs Lucar.
2. Déposer l'écrou et la rondelle ordinaire.
3. Retirer le contacteur du support de montage.

Pose

4. Faire l'inverse des instructions 1 à 3.



CONTACTEURS ET COMMANDES

- Commande de clignotants de direction - dépose et pose 86.65.54

Dépose

1. Déposer les carénages de commande - deux vis.
2. Déposer les deux vis Allen et rondelles Grower fixant la bride de colonne de direction. Déposer la bride et le couvercle de faisceau.
3. Débrancher les trois connecteurs à rupture brusque.
4. Déposer les deux vis et rondelles Grower.
5. Retirer soigneusement le contacteur et les câbles.

Pose

6. Faire l'inverse des instructions 1 à 5.

ALLUME-CIGARE

- Dépose et pose 86.65.60

Dépose

1. Débrancher la batterie.
2. Retirer l'élément chauffant de l'allume-cigare.
3. Débrancher deux connecteurs de 3 mm. et un connecteur Lucar.
4. Faire pression sur les côtés du porte-ampoule et retirer.
5. Au besoin, remplacer l'ampoule comme suit : Détacher le capuchon d'ampoule du porte-ampoule. Enlever l'ampoule du montage à baïonnette.
6. Introduire avec soin une pince à long bec dans la gorge intérieure pour saisir la pièce transversale. Tout en retenant la gorge extérieure en place, dévisser la gorge intérieure pour l'enlever de la gorge extérieure. Déposer l'anneau d'éclairage.

Pose

7. Faire l'inverse des instructions 1 à 6. Monter l'allume-cigare de sorte que les fentes destinées au capuchon de l'ampoule se trouvent sur le dessus. Brancher les connecteurs.

   Le fil violet va à la borne centrale.
   Le fil rouge/bleu va au fil rouge/blanc de l'ampoule.
   Le fil noir va à la borne de masse.



FUSIBLES

- Fusibles - dépose et pose 86.70.02

Dépose

1. Ouvrir le capot et trouver la boîte porte-fusibles qui se trouve sur le côté gauche du cloisonnage.
2. Tirer sur le couvercle en plastique pour l'enlever.
3. Trouver le fusible défectueux.
4. Faire levier soigneusement pour enlever le fusible des contacts.

Pose

5. Faire l'inverse des instructions 1 à 4.

OPERATIONS RELATIVES AUX INSTRUMENTS

Jauge de carburant - dépose et pose	88.25.26
Unité émettrice du réservoir de carburant - dépose et pose	88.25.32
Indicateur de périodicité d'entretien - Catalyseur - dépose et pose	88.30.26
Indicateur de périodicité d'entretien - E.G.R. - dépose et pose	88.30.25
Compteur de vitesse - dépose et pose	88.30.01
Câble du compteur de vitesse - dépose et pose	88.30.06
Câble de compteur de vitesse - au complet (supérieur) - U.S.A. seulement dépose et pose	88.30.08
Câble de compteur de vitesse - au complet (inférieur) - U.S.A. seulement dépose et pose	88.30.09
Câble de compteur de vitesse - sans la gaine - dépose et pose	88.30.07
Tachymètre - dépose et pose	88.30.21
Thermomètre - dépose et pose	88.25.14
Thermo-contact - dépose et pose	88.25.20
Stabilisateur de tension - dépose et pose	88.20.26

STABILISATEUR DE TENSION

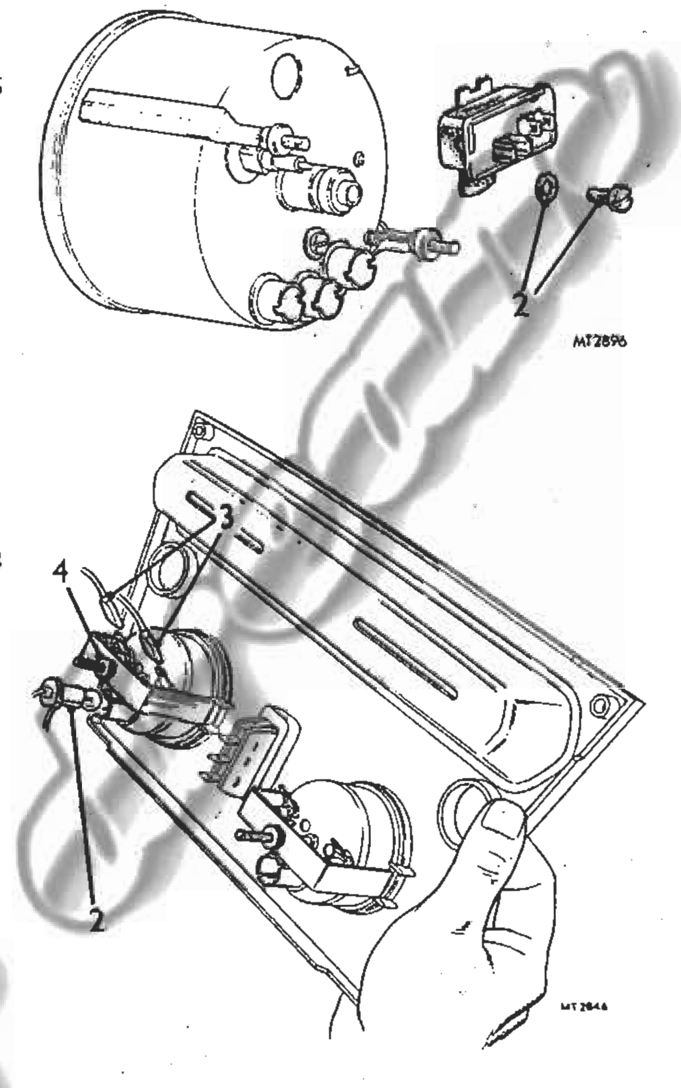
- Dépose et pose 88.20.26

Dépose

1. Déposer le compteur de vitesse 88.30.01.
2. Enlever une vis et retirer le stabilisateur de tension.

Pose

3. Faire le contraire des instructions 1 et 2 en procédant dans l'ordre inverse. Relier les connecteurs Lucar de la manière suivante :
   Le fil vert à la borne B. Le fil vert clair à la borne 1.



THERMOMETRE

- Dépose et pose 88.25.14

Dépose

1. Rabaisser la partie centrale du tableau de bord jusqu'à la position de travail. 76.46.02, instructions 1 à 4.
2. Retirer le porte-ampoule.
3. Débrancher les deux connecteurs Lucar.
4. Déposer l'écrou moleté et la rondelle Grower.
5. Retirer le thermomètre du tableau de bord.

Pose

6. Faire le contraire des instructions 1 à 5 en procédant dans l'ordre inverse.

THERMO-CONTACT

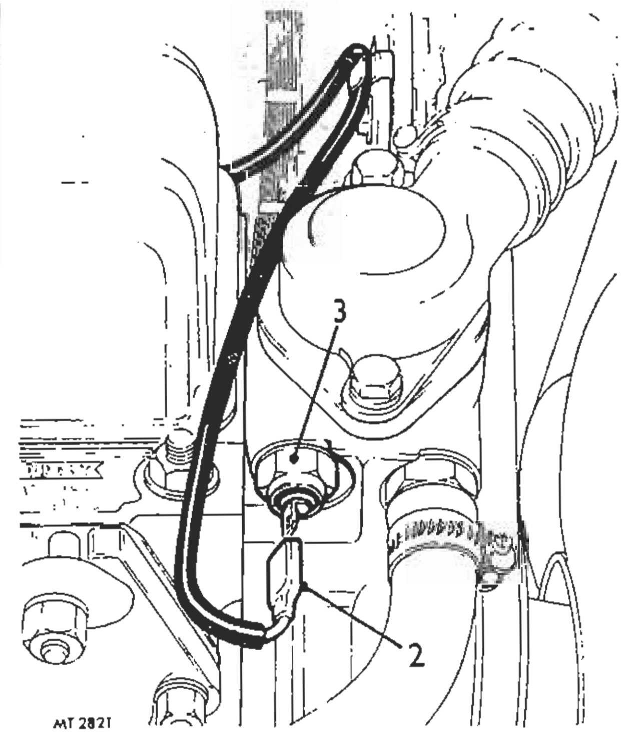
- Dépose et pose 88.25.20

Dépose

1. Vider une partie du réfrigérant 26.10.01
2. Débrancher le connecteur Lucar.
3. Dévisser le thermo-contact.

Pose

4. Faire le contraire des instructions 1 à 3 en procédant dans l'ordre inverse.



JAUGE DE CARBURANT

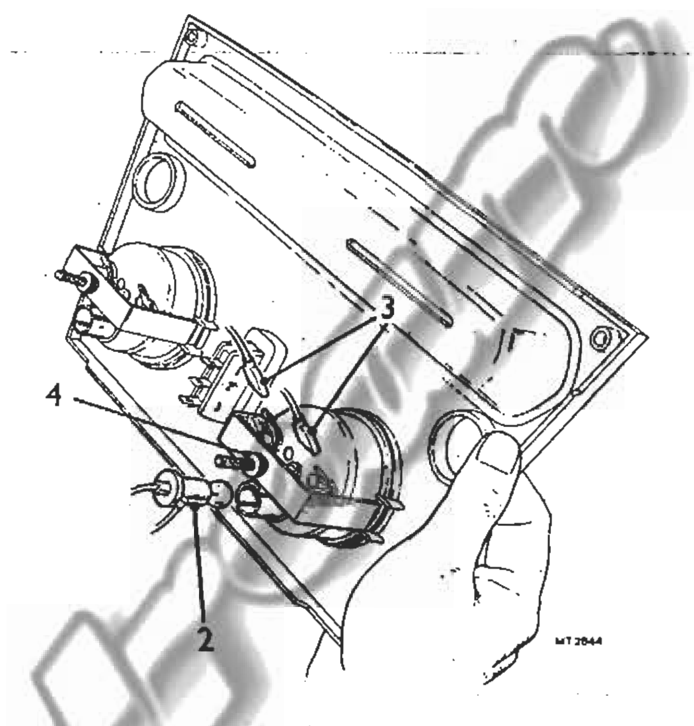
- Dépose et pose 88.25.26

Dépose

1. Abaisser le tableau de bord central jusqu'à la position de travail. Opération 76.46.02, instructions 1 à 4.
2. Retirer le porte-ampoule.
3. Débrancher les deux connecteurs Lucar.
4. Déposer l'écrou moleté et la rondelle Grower.
5. Retirer la jauge hors du tableau de bord.

Pose

6. Faire le contraire des instructions 1 à 5 en procédant dans l'ordre inverse.

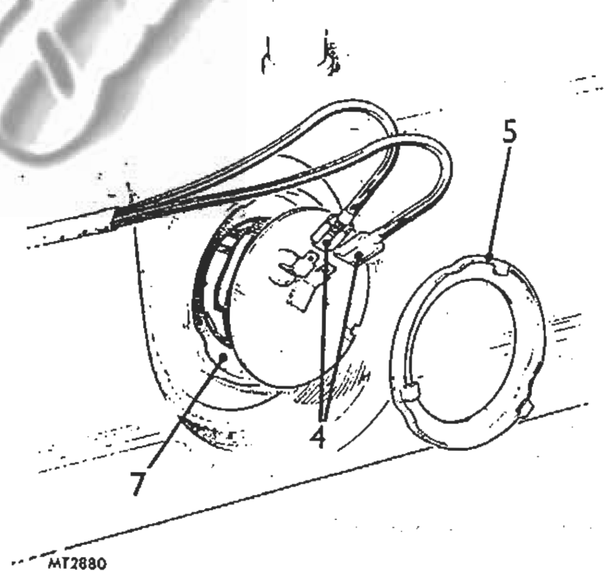


UNITE EMETTRICE DU RESERVOIR DE CARBURANT

Dépose et pose 88.25.32

Dépose

1. Débrancher les câbles de la batterie et éteindre toutes les flammes non protégées.
2. Vider le réservoir de carburant à l'aide d'un siphon.
3. Déposer le panneau d'entourage arrière de réservoir d'essence - sept vis, rondelles Grower et rondelles simples.
4. Débrancher les deux connecteurs Lucar en notant les positions pour faciliter le rebranchement.
5. Desserrer l'anneau de blocage en donnant quelques coups dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Déposer l'anneau de blocage.
6. Retirer soigneusement l'ensemble réservoir.
7. Enlever la rondelle d'étanchéité.



Pose

8. Faire le contraire des instructions 1 à 7 en procédant dans l'ordre inverse.

COMPTEUR DE VITESSE

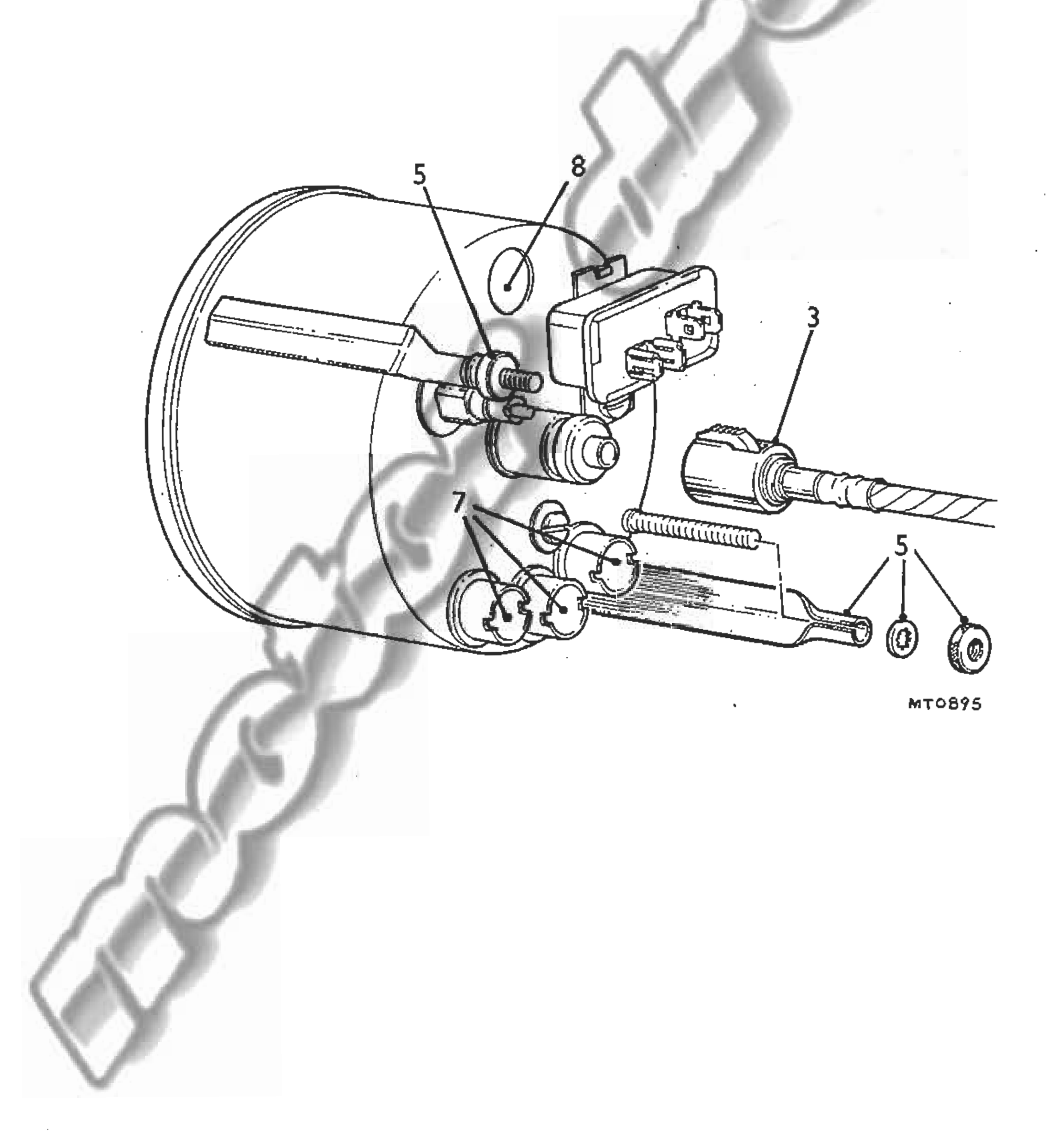
- Dépose et pose 88.30.01

Dépose

1. Abaisser la partie centrale du tableau de bord pour avoir accès à l'arrière du compteur de vitesse. 76.46.02, instructions 1 à 4.
2. Déposer le tachymètre pour avoir accès à l'arrière du compteur de vitesse. 88.30.21.
3. Appuyer sur le levier pour faire sortir le cliquet hors de la gorge annulaire du bossage. Détacher le câble du compteur de vitesse de l'instrument.
4. Dévisser le bouton moleté de remise à zéro de l'enregistreur de parcours.
5. Déposer les deux écrous moletés, rondelles Grower et pattes de serrage. Détacher le fil de mise à la masse.
6. Débrancher les deux connecteurs Lucar du stabilisateur de tension.
7. Sortir les trois porte-ampoules de témoins.
8. Sortir le porte-ampoule d'éclairage de tableau de bord.

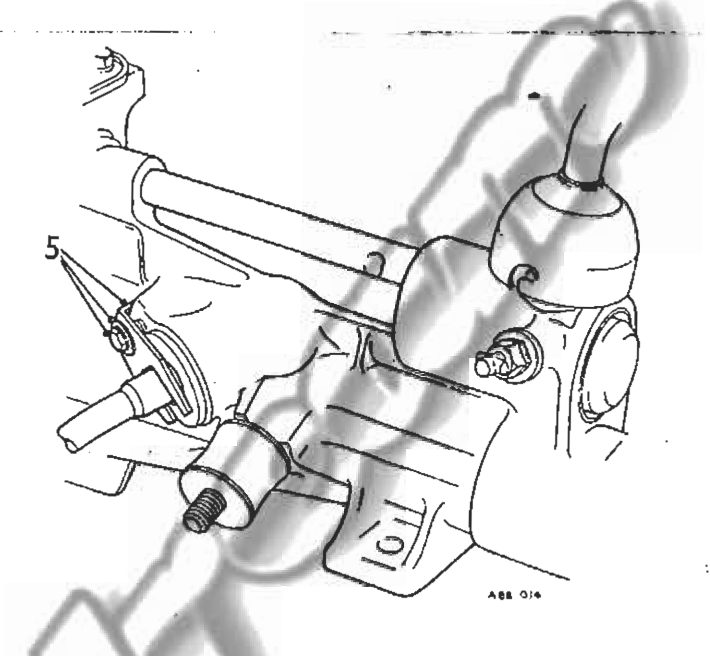
Pose

9. Faire le contraire des instructions 4 à 8. en procédant dans l'ordre inverse.
10. A l'aide de pinces à longs bouts, sortir le câble sur environ 25 mm (1 pouce).
11. Relier le câble à l'instrument.
12. Pousser la gaine de câble par-dessus le bossage en veillant à ce que le cliquet s'engage dans la rainure annulaire.
13. Reposer le tachymètre. 88.30.21
14. Reposer la partie centrale du tableau de bord.



CABLE DE COMPTEUR DE VITESSE
ENSEMBLE CABLE ET GAINE

- Dépose et pose (modèles sans overdrive - excepté U.S.A.). 88.30.06

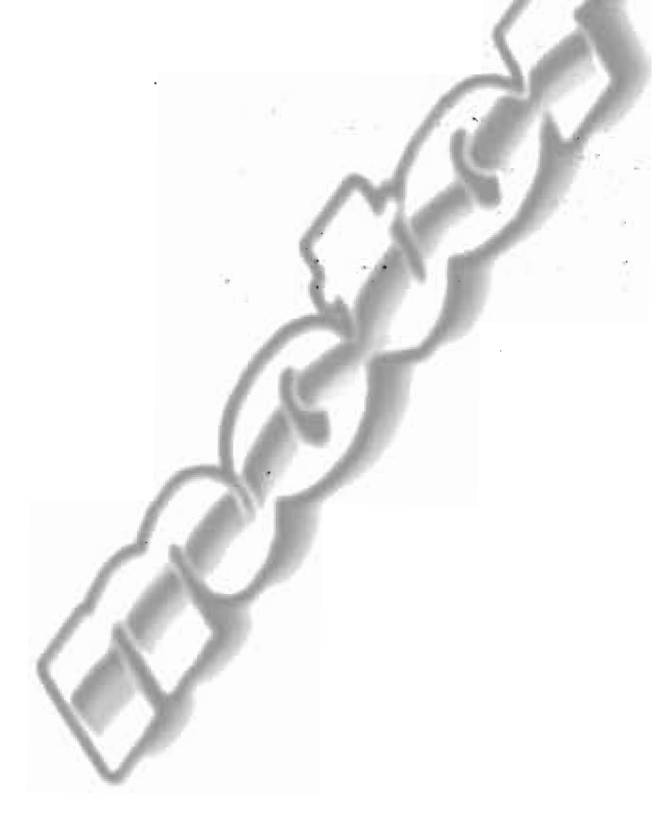


Dépose

1. Placer le véhicule sur un pont élévateur.
2. Déposer le centre du tableau de bord pour avoir accès à l'arrière du compteur de vitesse. 76.46.02, instructions 1 à 4.
3. Déposer le tachymètre pour avoir accès à l'arrière du compteur de vitesse. 88.30.21.
4. Appuyer sur le levier pour faire sortir le cliquet hors de la rainure annulaire du bossage. Détacher le câble de compteur de vitesse de l'instrument.
5. En travaillant à partir du dessous du véhicule, déposer le boulon, la rondelle Grower et la plaque de serrage - détâcher le câble de la boîte de vitesses.
6. Pour faciliter la repose, noter soigneusement la position du câble par rapport aux autres composants.
7. Faire passer le câble vers le bas via la virole et le détacher du véhicule.

Pose

8. Faire le contraire des instructions 4 à 7 en procédant dans l'ordre inverse. Fixer la virole au cloisonnage à l'aide de Seelastik SR51.
9. Retirer le câble sur environ 25 mm (1 pouce).
10. Engager le câble proprement dit dans le compteur de vitesse.
11. Pousser la gaine par-dessus le bossage en veillant à ce que le cliquet s'engage dans la rainure annulaire.
12. Reposer le tachymètre, 88.30.21.
13. Reposer la partie centrale du tableau de bord. 76.46.02.



CABLE DE COMPTEUR DE VITESSE
ENSEMBLE CABLE ET GAINE

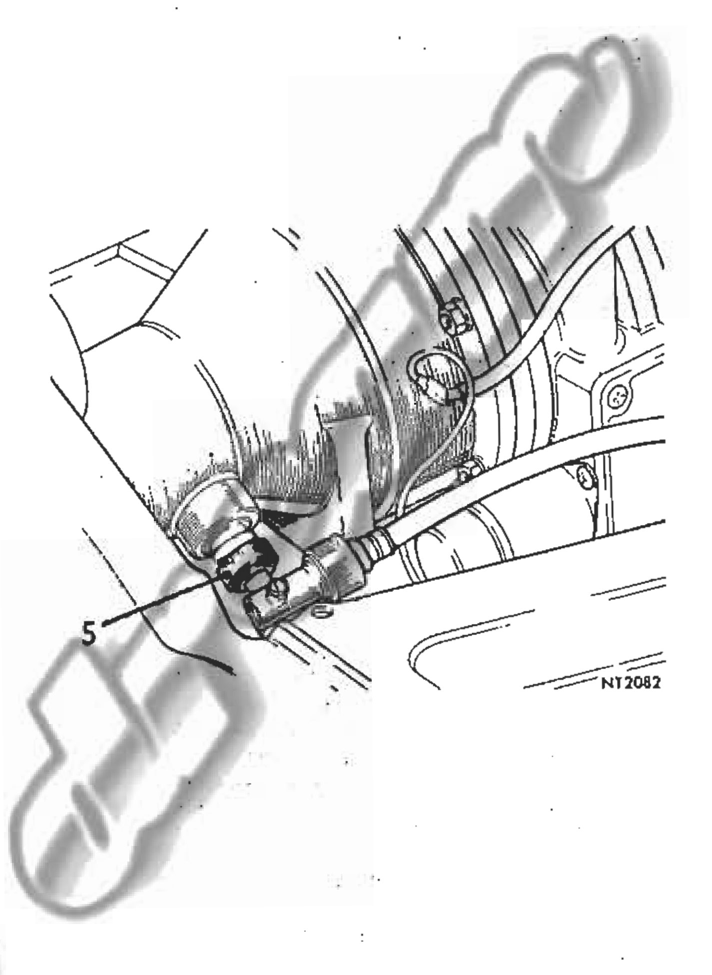
- Dépose et pose (modèles avec overdrive seulement -excepté U.S.A.). 88.30.06

Dépose

1. Déposer le centre du tableau de bord pour avoir accès à l'arrière du compteur de vitesse. 76.46.02, instructions 1 à 4.
2. Déposer le tachymètre pour avoir accès à l'arrière du compteur de vitesse. 88.30.21.
3. Appuyer sur le levier pour faire sortir le cliquet hors de la rainure annulaire du bossage. Sortir le câble de compteur de vitesse hors de l'instrument.
4. Déposer le carter de tunnel de boîte de vitesses. 76.25.07.
5. Dévisser l'écrou moleté de câble de compteur de vitesses du prolongement de boîte de vitesses.
6. Pour faciliter la repose, noter soigneusement la position du câble par rapport aux autres composants.
7. Sortir le câble vers le bas via la virole et le détacher du véhicule.

Pose

8. Faire le contraire des instructions 4 à 7 en procédant dans l'ordre inverse. Fixer la virole au cloisonnage à l'aide de Seelastik SR51.
9. Retirer le câble proprement dit sur environ 25 mm (1 pouce).
10. Engager le câble proprement dit dans l'instrument.
11. Pousser la gaine par-dessus le bossage en veillant à ce que le cliquet s'engage dans la rainure annulaire.
12. Reposer le tachymètre. 88.30.21.
13. Reposer la partie centrale de tableau de bord. 76.46.02.



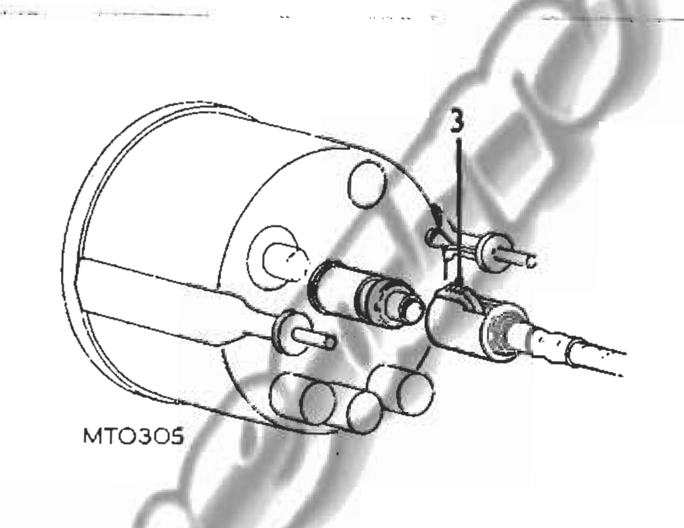


CABLE DE COMPTEUR DE VITESSE SANS LA GAINE

- Dépose et pose 88.30.07

Dépose

1. Abaisser la partie centrale du tableau de bord pour avoir accès à l'arrière du compteur de vitesse. 76.46.02, instructions 1 à 4.
2. Déposer le tachymètre pour avoir accès à l'arrière du compteur de vitesse. 88.30.21.
3. Appuyer sur le levier pour faire sortir le cliquet hors de la rainure annulaire du bossage. Sortir le câble de compteur de vitesse hors de l'instrument.
4. A l'aide de pinces à longs bouts, retirer le câble proprement dit. Faire attention pour que la graisse ne salisse pas les garnitures intérieures ou les accessoires.



Pose

5. Graisser légèrement le câble proprement dit. Ne pas utiliser d'huile.
6. Introduire le câble dans sa gaine en le faisant tourner légèrement pour faciliter l'opération.
7. Retirer le câble proprement dit sur environ 200 mm (8 pouces) et enlever la graisse excédentaire à l'aide d'un chiffon. Introduire à nouveau le câble proprement dit en le faisant tourner légèrement pour faciliter l'engagement de l'extrémité carrée sur le pignon d'entraînement.
8. Retirer le câble proprement dit sur environ 25 mm (1 pouce).
9. Engager le câble proprement dit dans le compteur de vitesse.
10. Pousser la gaine par-dessus le bossage en veillant à ce que le cliquet s'engage dans la rainure annulaire.
11. Reposer le tachymètre. 88.30.21.
12. Reposer la partie centrale du tableau de bord. 76.46.02.



CABLE DE COMPTEUR DE VITESSE - ENSEMBLE CABLE ET GAINE (SUPERIEUR) - modèles des U.S.A.

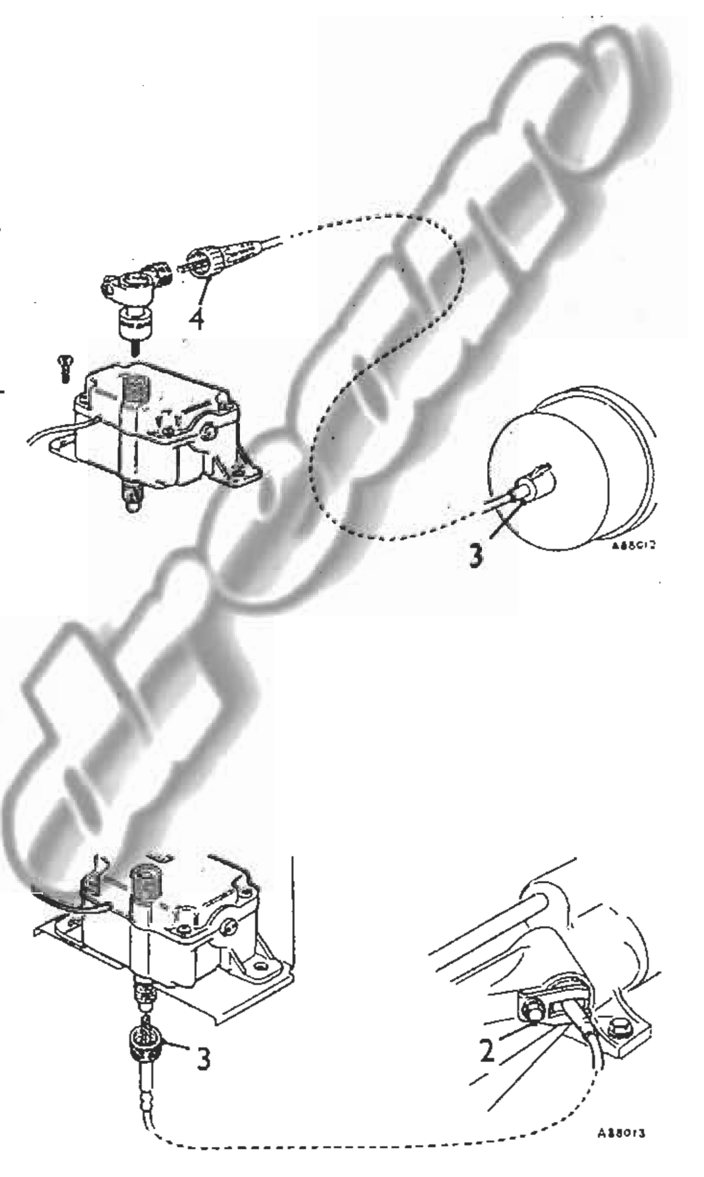
- Dépose et pose 88.30.08

Dépose

1. Déposer la partie centrale du tableau de bord pour avoir accès à l'arrière du compteur de vitesse. 76.46.02, instructions 1 à 4.
2. Déposer le tachymètre pour avoir accès à l'arrière du compteur de vitesse. 88.30.21.
3. Appuyer sur le levier pour faire sortir le cliquet hors de la rainure annulaire du bossage. Sortir le câble du compteur de vitesse hors de l'instrument.
4. Dévisser l'écrou moleté du câble de compteur de vitesse hors du prolongement situé au-dessus de l'indicateur de périodicité d'entretien E.G.R.

Pose

5. Faire le contraire des instructions 1 à 4 en procédant dans l'ordre inverse.



CABLE DE COMPTEUR DE VITESSE - ENSEMBLE CABLE ET GAINE (INFERIEUR) - modèles des U.S.A.

- Dépose et pose 88.30.09

Dépose

1. Placer le véhicule sur un pont élévateur.
2. En travaillant à partir du dessous du véhicule, déposer le boulon, la rondelle Grower et la plaque de serrage - détacher le câble de la boîte de vitesses.
3. Dévisser l'écrou moleté à partir du dessous de l'indicateur de périodicité d'entretien et sortir le câble hors du véhicule.

Pose

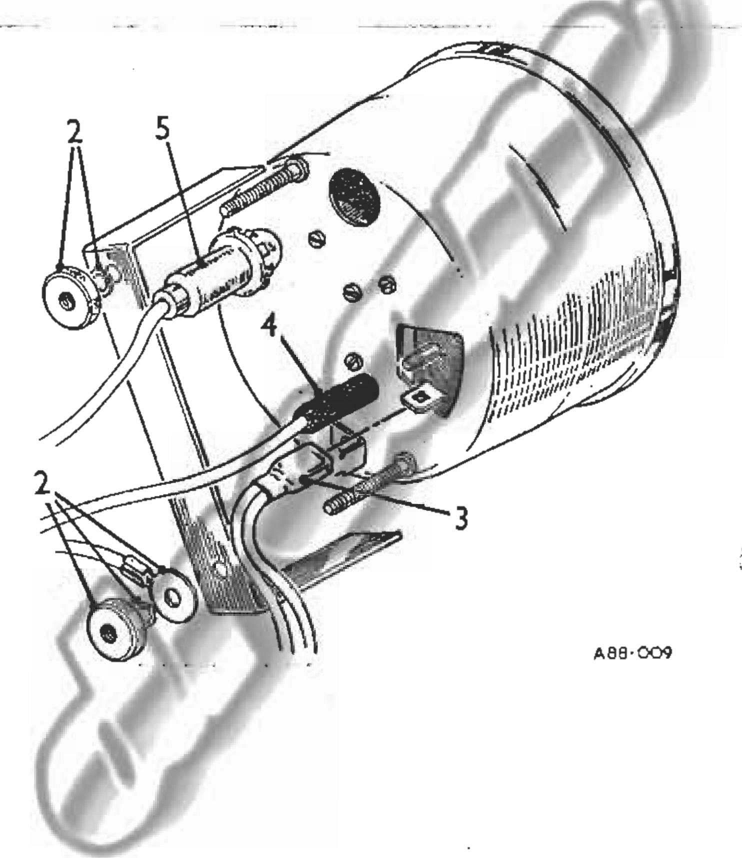
4. Faire le contraire des instructions 1 à 3 en procédant dans l'ordre inverse.

TACHYMETRE

- Dépose et pose 88.30.21.

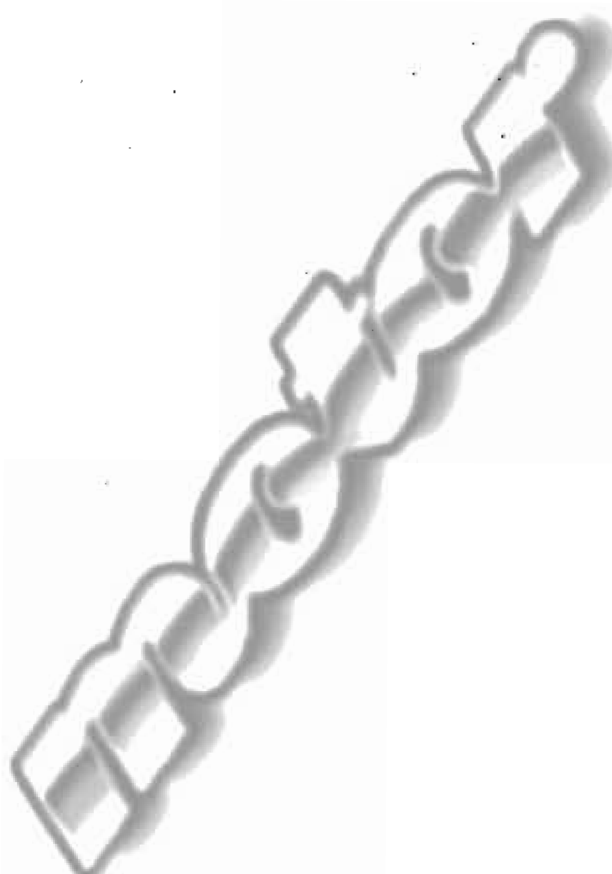
Dépose

1. Abaisser la partie centrale du tableau de bord jusqu'à la position de travail. 76.46.02, instructions 1 à 4.
2. Déposer les deux écrous moletés et rondelles Grower. Détacher le câble de mise à la masse de la patte de serrage, déposer le serre-câble et retirer le tachymètre.
3. Déconnecter le connecteur Lucar à deux fils verts jumelés.
4. Déconnecter le connecteur à enclenchement instantané.
5. Sortir le porte-ampoule d'éclairage de tableau de bord.



Pose

6. Faire le contraire des instructions 1 à 5 en procédant dans l'ordre inverse.



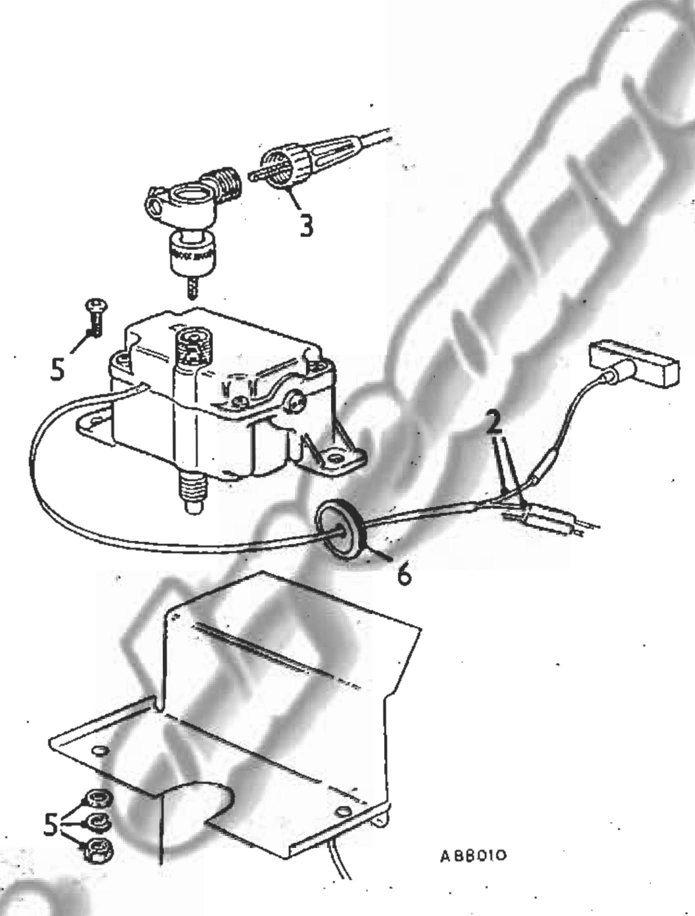


INDICATEUR DE PERIODICITE D'ENTRETIEN E.G.R.

- Dépose et pose 88.30.25

Dépose

1. Abaisser la partie centrale du tableau de bord jusqu'à la position de travail. 76.46.02, instructions 1 à 4.
2. Débrancher les deux connecteurs à enclenchement instantané (1 fil et 1 fil vert clair/blanc en manchon de plastique).
3. Dévisser l'écrou moleté du câble de compteur de vitesse hors du prolongement situé au-dessus de l'indicateur.
4. Dévisser l'écrou moleté de câble de compteur de vitesse hors du prolongement situé sous l'indicateur (excepté dans le cas des véhicules dotés d'un indicateur de périodicité d'entretien de type catalyseur).
5. Déposer les deux vis, écrous et rondelles fixant l'indicateur au support de cloisonnage.
6. Dégager soigneusement les fils reliés à la bague d'une fiche en les faisant passer par la virole du cloisonnage (ainsi que l'agrafe, le cas échéant) et sortir l'indicateur hors du véhicule.



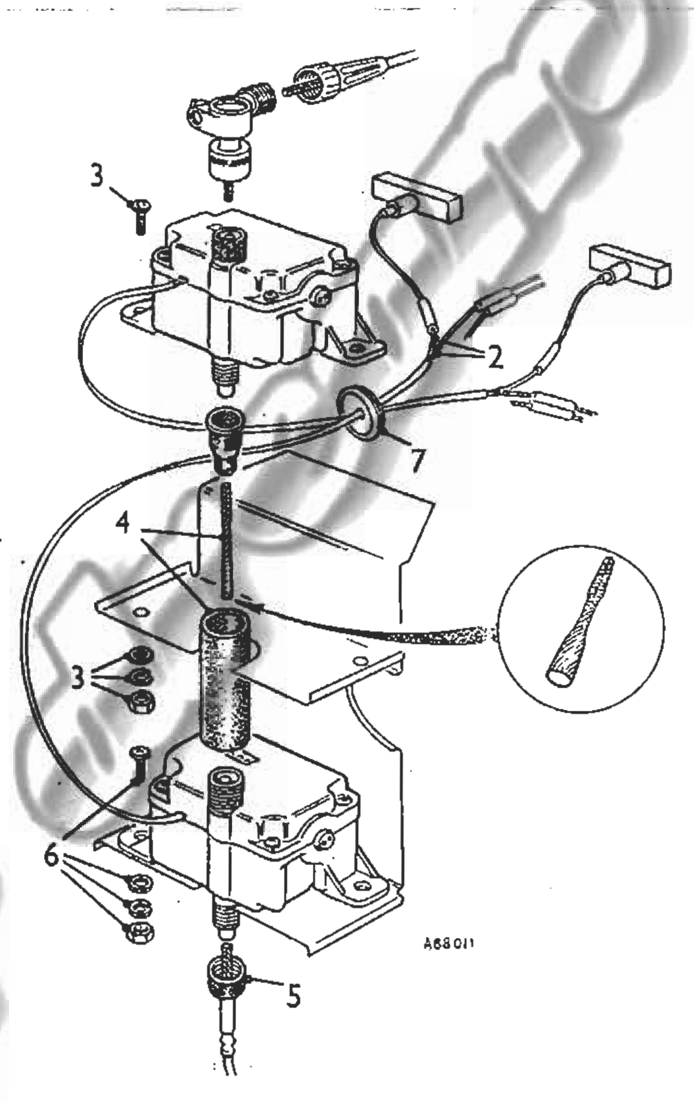
Pose

7. Faire le contraire des instructions 1 à 6 en procédant dans l'ordre inverse.

   REMARQUE : Sur les véhicules dotés d'un indicateur de périodicité d'entretien de type catalyseur, s'assurer que l'arbre d'entraînement (extrémité inférieure ovale) et le manchon de caoutchouc sont placés correctement lors de la pose de l'indicateur de périodicité d'entretien E.G.R.

INDICATEUR DE PERIODICITE D'ENTRETIEN - CATALYSEUR

- Dépose et pose 88.30.26



Dépose

1. Abaisser la partie centrale du tableau de bord jusqu'à la position de travail. 76.46.02, instructions 1 à 4.
2. Débrancher les deux connecteurs à enclenchement instantané (1 fil vert et 1 fil vert clair/blanc en manchon de plastique).
3. Déposer les deux vis, écrous et rondelles fixant l'indicateur de périodicité d'entretien E.G.R. au support de cloisonnage.
4. Soulever soigneusement l'indicateur de périodicité d'entretien E.G.R. et déposer l'arbre d'entraînement et le manchon de caoutchouc le reliant à l'indicateur de périodicité d'entretien de type catalyseur.
5. Dévisser l'écrou moleté du câble de compteur de vitesse hors du prolongement situé sous l'indicateur de périodicité d'entretien de type catalyseur.
6. Déposer les deux vis, écrous et rondelles fixant l'indicateur de périodicité d'entretien de type catalyseur au support de cloisonnage.
7. Sortir avec soin les fils reliés à une bague de fiche via la virole de cloisonnage (ainsi que l'agrafe, si montée) et déposer l'indicateur hors du véhicule.

Pose

8. Faire le contraire des instructions 1 à 7 en procédant dans l'ordre inverse.

   REMARQUE : S'assurer que l'arbre d'entraînement (extrémité inférieure ovale) et le manchon de caoutchouc sont placés correctement.



OUTILS DE SERVICE

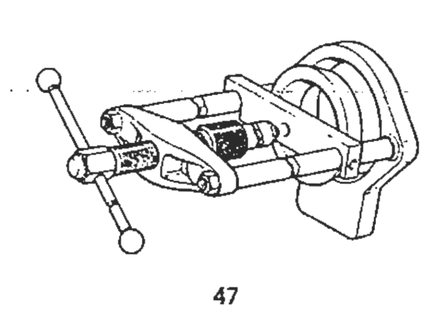
Outil No.	Description
47 (S4221A)	Presse à main
18G 2	Extracteur à deux pattes
18G 47BD	Outil de dépose de porte-roulcments de différentiel
18G 47BP	Outil de dépose/pose de roulement d'arbre secondaire
18G 106	Compresseur de ressorts de soupapes
18G 134 (550)	Outil de pose de joint d'huile et de roulements de différentiel
18G 134DH	Adaptateur d'outil de pose de roulements de différentiel
18G 191	Calibre - hauteur de pignon
18G 191M	Faux-pignon
18G 1197	Outil de pose de roulement d'arbre secondaire et de pignon menant de compteur de boîte de vitesse
18G 1198 (S145C)	Outil de pose de circlips d'arbre secondaire de boîte de vitesses
18G 1198A	Outil de pose de circlips d'arbre secondaire de boîte de vitesses - Manchon adaptateur
18G 1199 (S144A)	Outil de dépose de circlips d'arbre secondaire
18G 1208	Faux-arbre de renvoi
RG 421	Clé de maintien de flasque réglable
60A	Outil de dépose/pose de guides de soupapes
S60A-2A	Adaptateur d'outil de dépose/pose de guides de soupapes
S101	Outil extenseur de carter de différentiel
S101-1	Adaptateur d'outil extenseur de carter de différentiel
S160	Séparateur - joints à rotule
S300A	Outil de dépose/pose de roulements à aiguilles de moyeux arrière
S304	Outil de pose de roulements de moyeux arrière
S314	Outil de pose de roulement à billes d'arbre secondaire
335	Gabarit d'alignement de bielle
S336-4	Adaptateur de mandrin de bielle
S337	Outil de maintien de flasque
S341	Compresseur de montage de crémaillère
S353	Outil de réglage de carburateur
S356A (S109)	Outil de dépose de moyeux arrière
S4221A-5A	Adaptateur d'outil de dépose/pose de ressort hélicoïdal de la suspension avant indépendante
S4221A-7B	Adaptateur d'outil de dépose/pose de roulement d'arbre de roue intérieur.
S4221A-14	Adaptateur d'outil de dépose de roulements de moyeux arrière.
S4221A-17	Adaptateur d'outil de dépose/pose de roulements de tête de pignon
S4235A-2	Adaptateur d'outil de dépose de pignon en prise constante
3072	Marteau à masse coulissante

OUTILS POUR OVERDRIVE TYPE "J"

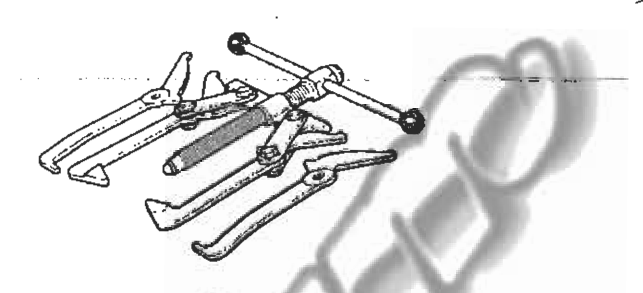
L178A	Anneau d'assemblage de roue libre
L188A	Equipement d'essai hydraulique
L188A-2	Adaptateur de prise de pression
L354A	Clé pour bouchon de pompe à huile
L401A	Outil de dépose/pose de manchon de Dashpot et de corps de soupape de décharge
L402	Adaptateur de pression - désengagement par cannelure

Tous les outils de service mentionnés dans ce manuel doivent être obtenus directement auprès des fabricants :

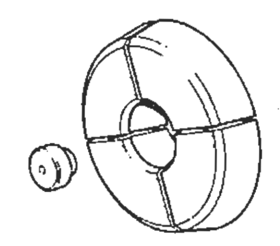
Messrs. V.L. Churchill & Co. Ltd.
P.O. Box No. 3
London Road,
Daventry, Northants



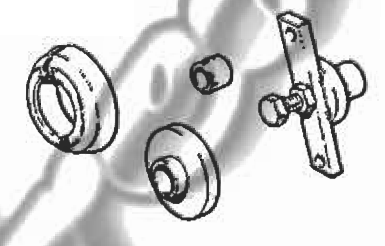
47



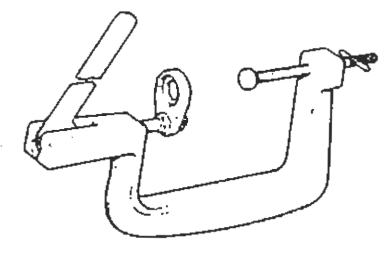
18G.2
(6312A)



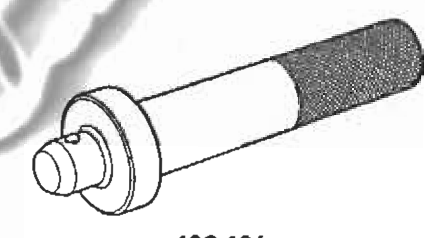
18G.47BD



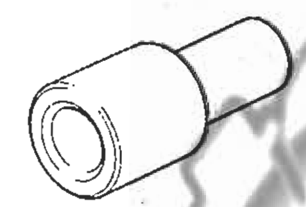
18G.47BP



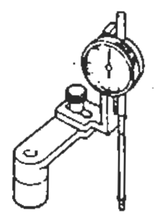
18G.106



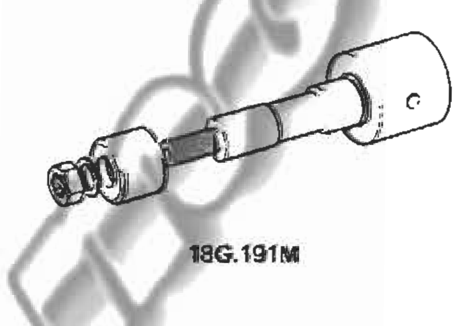
18G.134
(550)



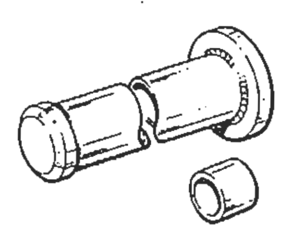
18G.134DH



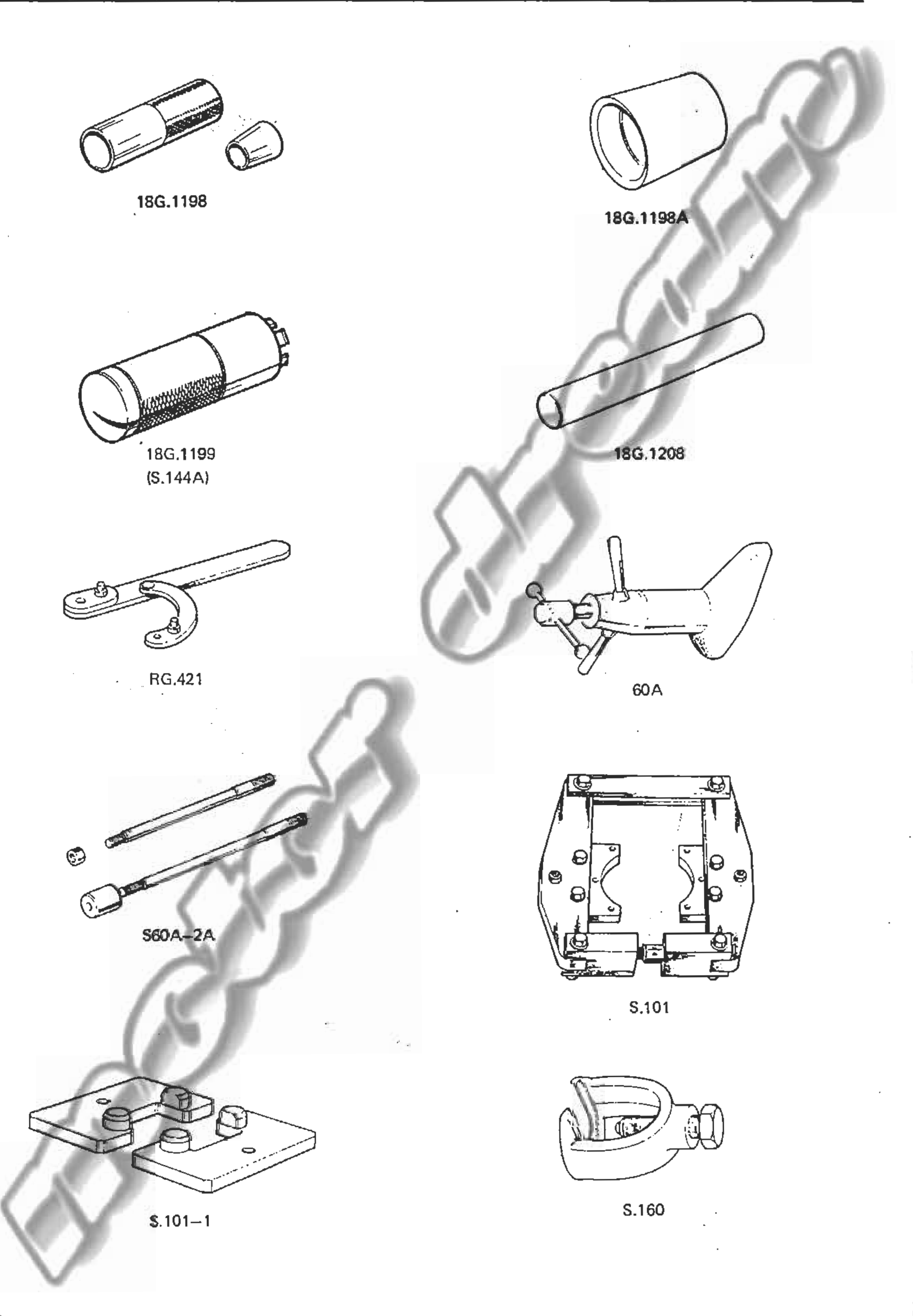
18G.191

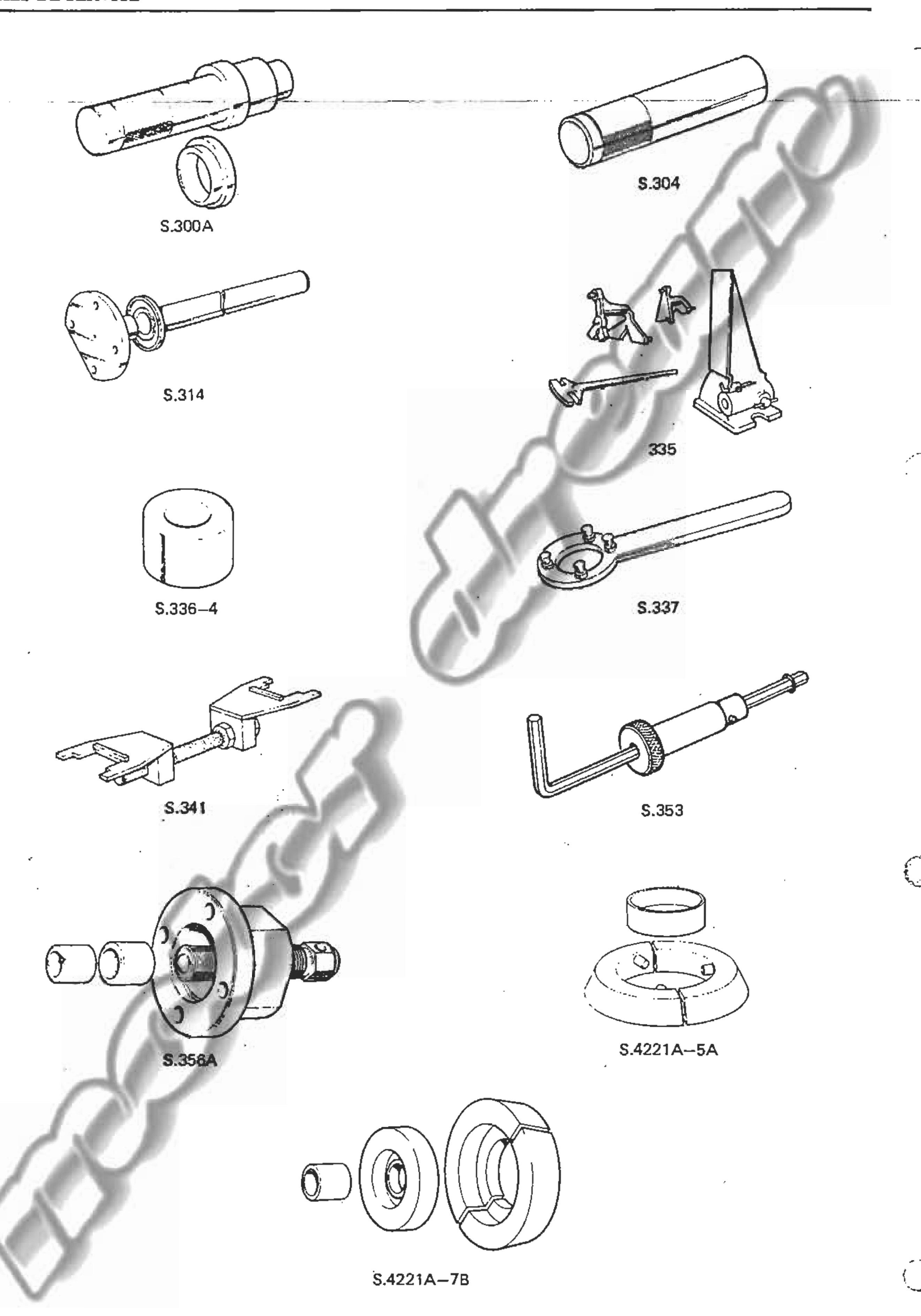


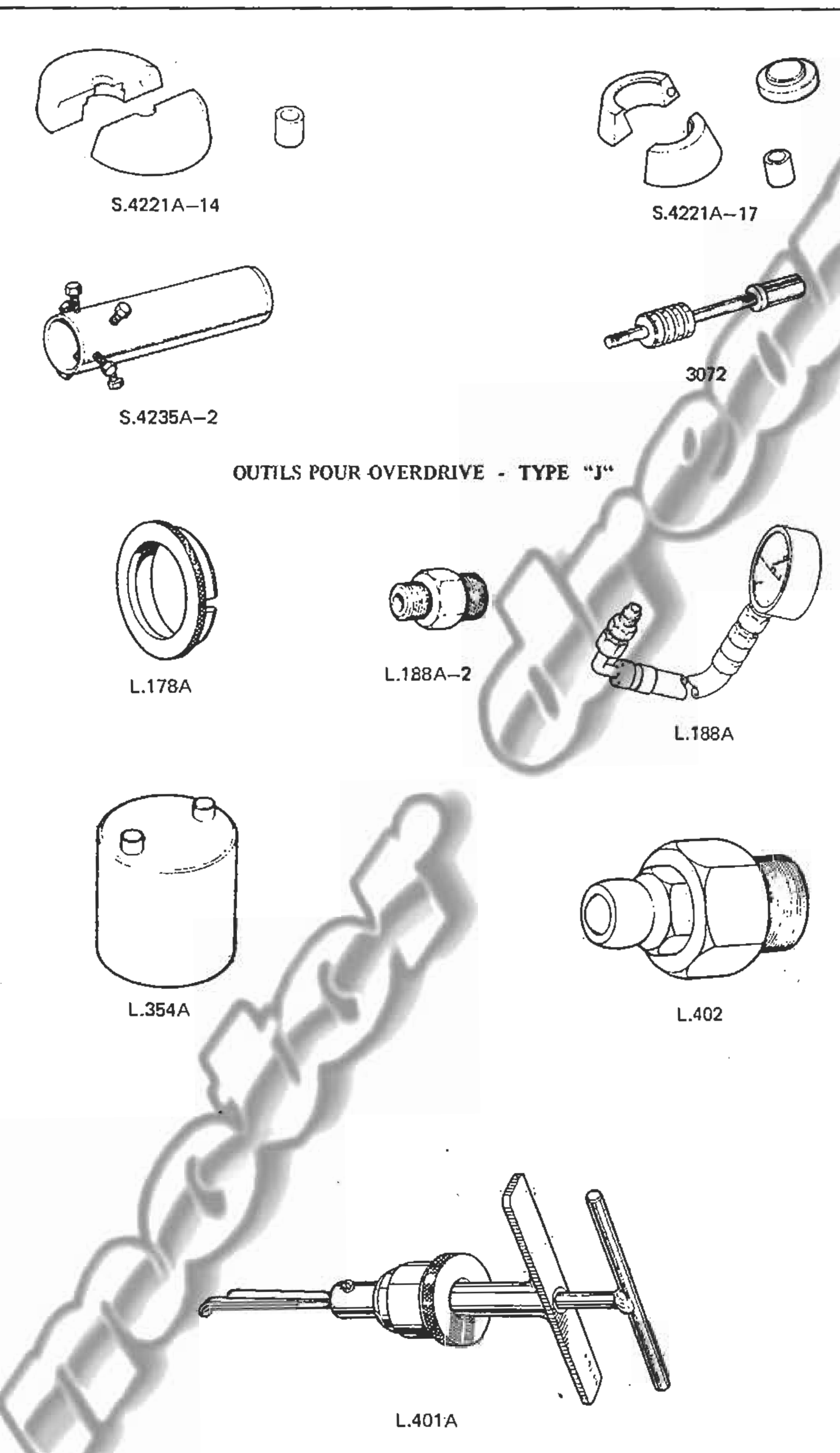
18G.191M



18G.1197


18G.1198
18G.1198A
18G.1199
(S.144A)
18G.1208
RG.421
60A
S60A–2A
S.101
S.101–1
S.160


S.300A
S.304
S.314
335
S.336–4
S.337
S.341
S.353
S.356A
S.4221A–5A
S.4221A–7B


S.4221A–14
S.4221A–17
S.4235A–2
3072
OUTILS POUR OVERDRIVE - TYPE "J"
L.178A
L.188A–2
L.188A
L.354A
L.402
L.401A